# ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΝ

## ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ.

ΗΤΟΙ

ΧΗΜΕΙΑ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΪΑΣ,

ΠΑΡΑ

**ΞΑΥΕΡΙΟΥ ΛΑΝΔΕΡΕΡ.**

*Ἀρχιφαρμακοποιοῦ τῆς Α. Μ. καὶ καθηγητοῦ τῆς Φαρμακευτικῆς Χημείας καὶ Βοτανικῆς ἐν τῷ Ὀθωνείῳ Πανεπιστημείῳ κτλ.*



**ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ.**

ΕΚ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ Κ. ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ.

(Ὁδὸς Ἑρμοῦ ἄνω τῆς Καπνικαρέας).

1847.

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

ΜΟΛΟΝΟΤΙ εἰς τὴν πρὸ 10 ἐτῶν ἐκδοθεῖσαν Ἑλληνικὴν Φαρμακοποιίαν ἐκτίθεται ἀκριβῶς ἡ τῶν διαφόρων χημικῶν σκευασιῶν κατασκευὴ, δὲν ἀναφέρεται ὅμως τι περὶ τῆς ἐξηγήσεως τῶν διαφόρων φαινομένων, τὰ ὁποῖα ἐν καιρῷ τῆς κατασκευῆς των παρατηροῦμεν. Ἡ ἐξήγησις αὕτη δὲν εἶνε ἔργον τῶν τοιούτων παρὰ τῆς Κυβερνήσεως ἐκδοθέντων βιβλίων, τῶν ὁποίων μόνος σκοπὸς εἶνε νὰ προσδιορισθῇ ὁ τρόπος τῆς τῶν συνθέτων φαρμάκων κατασκευῆς, διὰ νὰ ἦνε τὰ φάρμακα εἰς ἅπαντα τὰ τοῦ κράτους φαρμακεῖα ὁμοιόμορφα. Περὶ τῆς τῶν φαινομένων ἐξηγήσεως καὶ τῶν διαφόρων θεωριῶν διαπραγματεύονται δι' ἰδιαιτέρων βιβλίων, ἅτινα δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ὑπομνήματα τινος φαρμακοποιίας ἢ κάλλιον εἰπεῖν διὰ τῆς φαρμακευτικῆς χημείας. Ἐπειδὴ δὲ τοιοῦτον βιβλίον ἀναγκαῖον διὰ πάντα ἰατρὸν καὶ φαρμακοποιὸν δὲν συνεγράφη μέχρι τοῦδε, καὶ ἐπιθυμῶν να ἀναπληρώσω τὴν τοιαύτην ἔλλειψιν, εὐκολύνων τὴν εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ φαρμακευτικὴν τῆς ἐφηρμοσμένης χημείας σπουδὴν, συνέταξα τὸ ἀνὰ χεῖρας βιβλίον, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ θεωρηθῇ ἀποκλειστικῶς ἐφηρμοσμένη χημεία ἐπὶ τῆς φαρμακευτικῆς καὶ ἰατρικῆς ἢ ὡς παράρτημα εἰς τὴν Ἑλληνικὴν φαρμακοποιίαν. Ἐπειδὴ ὅμως εἰς αὐτὴν ἐμπεριέχονται μόνον τὰ ἕως τότε εἰς πᾶσαν τὴν Εὐρώπην ἐν χρήσει

φάρμακα καὶ εἰς τὸ διάστημα τῆς δεκαετείας διάφοροι νέαι χημικαὶ σκευασίαι εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσήχθησαν, ἐπρόσθεσα ταῦτα, διὰ ν᾽ ἀποκατασταθῇ τὸ σύγγραμμα ὅσον τὸ δυνατὸν τέλειον. Ἐπροσπάθησα νὰ ἐξηγήσω τὰ φαινόμενα, ὅσον ἔνεστιν ἀκριβῶς, χωρὶς νὰ ἔμβω εἰς στοιχειομετρικοὺς ὑπολογισμούς.

Λίαν ὠφέλιμον ἐθεώρησα καὶ τὴν προσθήκην τῆς ἱστορίας τῆς φαρμακευτικῆς, ἥτις εἶνε ἀναγκαῖα διὰ πάντα φαρμακοποιόν.

Ἀπεσιώπησα νὰ διαπραγματευθῶ περὶ τῶν ἐν χρήσει ἁπλῶν σωμάτων λ. χ. θείου, ἰωδίου, μετάλλων, ἐπειδὴ ἡ ἐξήγησις αὕτη ἀνήκει εἰς συγγράμματα πραγματευόμενα περὶ γενικῆς χημείας.

Παραδίδων τὸ σύγγραμμα τοῦτο εἰς τὴν εὐμένειαν τῶν λογίων, εὔχομαι νὰ προαχθῇ διὰ τοὺς τὴν ἰατρικὴν καὶ φαρμακευτικὴν σπουδάζοντας ἡ σκοπουμένη ὠφέλεια.

*Ἀθῆναι τῇ 1 Αὐγούστου.* 1847

Ξ. Λ.

# ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΗΣ
# ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΙΑΣ.

Η τῆς φαρμακευτικῆς ἱστορία εἶναι τόσον στενὰ μὲ τὴν τῆς ἰατρικῆς, ἰδίως δὲ μὲ τὴν τῆς Χημείας ἡνωμένη, ὥστε εἶναι ἀδύνατον σχεδὸν νὰ παρασταθῇ χωριστή.

Τὰ πρῶτα ἴχνη τῆς ἱστορίας τῆς ἰατρικῆς ἀναφαίνονται εἰς τοὺς Ἰνδοὺς καὶ Αἰγυπτίους ὡς καὶ εἰς τοὺς Ἑβραίους καὶ Ἕλληνας.

Τῶν ἐθνῶν τούτων ἰδίως οἱ ἱερεῖς κατεγίνοντο μὲν τὴν σπουδὴν τῆς φύσεως καὶ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν φυσικῶν οὐσιῶν, ἰδίως δὲ τῶν καρπῶν ἐπὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων μακροβιότητος. Ὅθεν εἰς τοὺς ναοὺς τῶν θεῶν ἐζήτει ὁ λαὸς τὴν βοήθειαν καὶ παραμυθίαν. Μόλον τοῦτο ὀλίγας μόνον γνωρίζομεν ἕως σήμερον ἀπὸ τὰς γνώσεις τῶν ἱερέων τῶν Ἰνδῶν καὶ Αἰγυπτίων. Εἰς τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην πιθανῶς ἐπεριορίζετο ἡ τέχνη των εἰς τὴν θεραπείαν τῶν τραυμάτων· καὶ ἐξ ὅσων γνωρίζομεν τὴν σήμερον, φαίνεται ὅτι οἱ τῶν Αἰγυπτίων ἱερεῖς κατεγίνοντο μὲ τὴν σπουδὴν τῶν φυτῶν καὶ τὴν ἐξακρίβωσιν τῶν ἰδιοτήτων αὐτῶν πρὸς θεραπείαν τῶν νοσημάτων· καὶ μεταξὺ τῶν παρὰ τῶν Αἰγυπτίων ἐγνωσμένων φαρμάκων ἀναφέρομεν τὴν Σμύρνην, Μαστίχην, Ὀλίβανον, τὸ Κάρυον, τὸν Κάλαμον, τὴν Σκίλλαν, τὸ Καρδάμωμον καί τινα ἄλλα. Καθὼς δὲ ἡ γνῶσις τῶν φαρμάκων περιωρίζετο μόνον ἐπὶ φυτικῶν οὐσιῶν, οὕτως ἀναμφιβόλως καὶ ἡ κατασκευὴ καὶ ἐφαρμογή των ἦτον εὔκολος καὶ ἁπλῆ· καὶ οἱ ἱερεῖς, οἵτινες

κατεγίνοντο μὲ τὴν τῶν ἀσθενούντων θεραπείαν, κατεσκεύαζον καὶ διένειμον οἱ ἴδιοι τὰ φάρμακά των· ἐπειδὴ ὅμως, ὡς λέγει ἡ ἱστορία, κατεσκεύαζον τινὰ σύνθετα φάρμακα, λ. χ. ἀλοιφὰς καὶ ἔμπλαστρα, ἐπειδὴ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ηὔξησε τὸ ποσὸν τῶν φαρμάκων, κατεγίνοντο ἰδιαίτεροι ἄνθρωποι μὲ τὴν σύναξιν, διατήρησιν, κατασκευὴν καὶ διανομὴν τῶν φαρμάκων· ἀνεδέχθησαν δηλ. τὰ τοῦ φαρμακοποιοῦ ἔργα.

Οἱ Ἕλληνες ἔμαθον τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην εἰς τοὺς ναοὺς τῶν Αἰγυπτίων. Οἱ μᾶλλον διακεκριμμένοι ἰατροὶ τῶν Ἑλλήνων ἦσαν ὁ Πυθαγόρας, ὁ Ἱπποκράτης κ. λ. αὐτοὶ δὲ δὲν ἦσαν πλέον ἱερεῖς τῶν Θεῶν. Νομίζουσι μὲν ὅτι κατεγίνοντο οἱ ἴδιοι μὲ τὴν κατασκευὴν καὶ διανομὴν τῶν φαρμάκων, μόλον τοῦτο εἶναι πιθανὸν ὅτι αἱ ἐργασίαι αὗται ἐγίνοντο παρ' ἄλλων ἀνθρώπων ὄντων ὑπὸ τὴν ἐπιτήρησιν καὶ ὁδηγίαν αὐτῶν.

Ἐκ πλειοτέρων Ἑλλήνων συγγραφέων ἐξάγεται πρὸς τούτοις ὅτι οἱ μετὰ τὸν Ἱπποκράτην ἰατροὶ εἶχον ἰδιαίτερα φαρμακεῖα, *Ἰατρεῖα ὀνομαζόμενα*, ἐν οἷς ἔκαμνον χειρουργικὰς ἐγχειρίσεις καὶ ἐπωλοῦσαν καὶ τὰ φάρμακα· ὡσαύτως ἀναγινώσκομεν ὅτι οἱ ὀνομαζόμενοι ῥιζοτόμοι, οἵτινες πιθανῶς ὑπὸ τῶν ἰατρῶν ἐδιδάχθησαν τὴν συλλογὴν τῶν φαρμακευτικῶν φυτῶν, ἐνησχολοῦντο μὲ τὰς τῶν φαρμάκων ἐργασίας καὶ οὕτως ἐσχηματίσθη ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἡ φαρμακεῖα.

Ἡ τῶν Ἑλλήνων λέξις *Ἀποθήκη* ἐσήμαινεν ἀναμφιβόλως τὰ φαρμακευτικὰ καταστήματα. Μετὰ ταῦτα ὅμως ἐφηρμόσθη ἐπὶ τῶν καταστημάτων, ἐν οἷς φαρμακευτικαὶ ὗλαι ἐπωλοῦντο.

Τινὲς ῥιζοτόμοι, λ. χ. ὁ Τρασίας ἐκ Μαντινείας, ὁ Εὔδαμος, καὶ ἄλλοι τινὲς διεκρίθησαν, ἰδίως διὰ τῶν βοτανικῶν των γνώσεων, καὶ συνέγραψαν μάλιστα περὶ φυτολογίας,

μόλον τοῦτο ἐκ τῶν συγγραμμάτων των τίποτε πλέον δὲν σώζεται. Ἀπὸ δὲ τὸν καιρὸν τοῦ Ἀριστοτέλους περίπου 350 ἔτη Π. Χ. ἤρχισαν νὰ ὀνομάζουν τοὺς ῥιζοτόμους φαρμακοπώλας καὶ ὁ ἴδιος ἀκόμη Ἀριστοτέλης ὠνομάσθη ἀπὸ τὸν Ἐπίκουρον φαρμακοπώλης, διότι ἐνησχολεῖτο εἰς τὴν νεότητά του εἰς τὴν σύναξιν καὶ πώλησιν τῶν φαρμακευτικῶν φυτῶν, οὕτω καὶ Εὔδημος ὁ μαθητής του.

Κατὰ τοὺς χρόνους τῶν κατακτήσεων Ἀλεξάνδρου τοῦ Μεγάλου εἰς τὴν Ἰνδίαν, Περσίαν καὶ Αἴγυπτον 300 περίπου ἔτη π. χ. καθ' ἃ τὸ ποσὸν τῶν ἐγνωσμένων φαρμάκων δι' ἄλλων νέων ηὔξησε καὶ ἐνῷ ἐπὶ τῆς βασιλείας τῶν Πτολεμαίων ἐγκαθιδρύθη καὶ ἰατρικὸν σχολεῖον εἰς Ἀλεξάνδρειαν, εἰς τὸ τότε κέντρον τοῦ ἐμπορίου, τῆς ναυτιλίας καὶ τῶν ἐπιστημῶν, ἔλαβεν ἡ ἰατρικὴ τοσαύτην ἔκτασιν, ὥστε δὲν ἦτο πλέον δυνατὸν νὰ ἐξασκῶσιν οἱ ἰατροὶ συγχρόνως τοὺς διαφόρους τῆς ἰατρικῆς κλάδους, καὶ διὰ τοῦτο διῃρέθη εἰς τὴν ἐποχὴν ταύτην (ὡς βεβαιοῖ ὁ Κέλσιος) εἰς τρεῖς ὑποδιαιρέσεις, δηλ. εἰς τὸν Διαιτητικόν, Χειρουργικὸν καὶ Φαρμακευτικὸν κλάδον.

Εἰς τὴν σπουδὴν τῶν φαρμάκων καὶ τὴν κατασκευήν των ἐνησχολήθησαν πολλοὶ μὲ μέγαν ζῆλον, καὶ ἡ ἱστορία μᾶς διετήρησεν τὰ ὀνόματα τινῶν συγγραψάντων περὶ τούτων· οὕτω λ. χ. ἔγραψε 200 ἔτη π. χ. ὁ Μαντίας Ἡρόφιλος βίβλον περὶ τῆς κατασκευῆς τῶν φαρμάκων καὶ τῶν τότε διασημοτέρων φαρμακείων· ἐπίσης καὶ ὁ μαθητής του Ἡρακλείδης ὁ ἐκ Ταράντου ἔγραψε περὶ τούτου ἐντελὲς σύγγραμμα. Ὁ Ἔρας (Heras) ἐκ τῆς Καππαδοκίας συνέγραψε παρομοίως περὶ φαρμακείας σύγγραμμα ἐπωνομαζόμενον *Νάρθηξ* καὶ οὕτως ἐφάνησαν ὀλίγον κατ' ὀλίγον πλειότερα ὅμοια συγγράμματα.

Ἡ φαρμακευτικὴ καθὼς καὶ ἡ τῶν φαρμάκων διδασκαλία, ἡ διδασκαλία τῶν δηλητηρίων καὶ ἀντιδότων, ἐσπουδάζετο

τότε ὑπὸ διαφόρων ἀνδρῶν μετ᾽ ἰδιαιτέρας ἀγάπης. Εἰς τὸν Γαληνὸν καὶ εἰς ἄλλους ἀναφέρονται τὰ ὀνόματα τινῶν φαρμακοπωλῶν, ἀποκατασταθέντων διασήμων κατ᾽ ἐκείνην τὴν ἐποχήν· λ. χ. ὁ Ἀπολλώνιος ἐκ Κιττίου, ὁ Μυρωνίδης, ὁ Διοκλῆς ἐκ Καρύστου, ὁ Κρατεβᾶς, ὁ Πάμφιλος ἐξ Ἀλεξανδρείας ἐπωνομαζόμενος μιγματοπώλης.

Ἀφοῦ οἱ Ῥωμαῖοι κατέκτησαν τὰς Ἑλληνικὰς ἀποικίας εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ Αἴγυπτον ἐνησχολήθησαν καὶ οὗτοι εἰς τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην, καὶ ἡ διδασκαλία περὶ τῶν φαρμακευτικῶν ὑλῶν ἐθεωρεῖτο ὑπ᾽ αὐτῶν ὡς ὁ σημαντικώτερος κλάδος τῆς ἰατρικῆς. Τινὲς Ῥωμαῖοι ἰατροὶ, ὡς ὁ Seridonius Largus, Pedacius, Dioscorides, Claudius, Galenus καὶ ἄλλοι συνέγραψαν περὶ καταγωγῆς, κατασκευῆς καὶ χαρακτήρων τῶν φαρμακευτικῶν ὑλῶν· ἔτι μεγαλητέρας φήμης καὶ δόξης ἄξιον ἐθεώρησαν τὴν ἀνεύρεσιν νέων πολυσυνθέτων καὶ πολλάκις μυστικῶν φαρμάκων, τῶν ὁποίων τὸ μεγαλήτερον μέρος ἀπέβλεπεν εἰς προλήψεις καὶ κερδοσκοπίαν. Τὴν τότε κατάστασιν τῆς ἰατρικῆς βλέπομεν ἀκριβῶς ἐντός τινος μέχρι τῆς σήμερον γνωστοῦ φαρμάκου τινὸς τῶν διασημοτέρων Ῥωμαίων ἰατρῶν δηλ. τῆς θηριακῆς τοῦ Ἀνδρομάχου (Theriaca Andromachi) ἐκ Κρήτης, ἀρχιϊατροῦ τοῦ Νέρωνος· τοῦτο τὸ φάρμακον συνίσταται κατὰ τὴν ἀρχαίαν σύνθεσιν ἐξ 60 περίπου ἰατρικῶν ἀλλήλοις ἀντενεργούντων.

Ὅτι εἰς τοὺς Ῥωμαίους καὶ ἡ ἰατρικὴ ἀστυνομία εὑρέθη εἰς τοιαύτην κακὴν κατάστασιν τοῦτο ἐμφαίνεται ἐκ τῆς πληθύος τῶν ἀγυρτῶν καὶ ἐμπειρικῶν, οἵτινες ὑπὸ ποικίλων ὀνομάτων ὑπερεγέμιζον τὴν Ῥωμαϊκὴν ἐπικράτειαν· οἱ λεγόμενοι Aromatopoli, Seplesarii, Unquentarii, Pigmentarii, Pharmacopoli, Medicamentarii ἐκείνης τῆς ἐποχῆς δὲν ἦσαν ἄλλο, εἰμὴ ἀγύρται καὶ φαρμακέμποροι ἐμπειρικοὶ κ. τ. λ.

οἵτινες μόνον διὰ τῆς ἐπιθεωρήσεως τῆς ἀρχῆς κατά τι ἐπεριορίσθησαν εἰς τὰ καθήκοντά των.

Καθ' ὃν καιρὸν διὰ τοῦ δεσποτισμοῦ τινῶν τῶν Ῥωμαίων Αὐτοκρατόρων, διὰ τῆς ἐσωτερικῆς τοῦ Κράτους ἀνησυχίας, διὰ τῆς ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν ἠθικῆς διαφθορᾶς, διὰ τῆς εἰσβολῆς τῶν Οὔνων καὶ Γότθων εἰς τὰς Ῥωμαϊκὰς ἐπαρχίας κατὰ τὸν πέμπτον αἰῶνα Μ. Χ. ὅτε ἡ Ῥώμη ἔχασε τὴν ἐξουσίαν, ἔπεσεν ἐκ νέου ἡ Ῥωμαϊκὴ ἰατρική.

Εἰς τὸν ἕβδομον αἰῶνα κατέκτησαν οἱ Ἄραβες τὴν Ἑλλάδα καὶ Αἴγυπτον καὶ οἱ ἡγεμόνες τοῦ λαοῦ τούτου, δεικνύοντες ζῆλον ὑπὲρ τῶν ἐπιστημῶν δὲν ἄφησαν τοὺς θησαυροὺς τῶν κεκτημένων μερῶν ἀχρήστους, ἀλλ' ἐγκαθίδρυσαν βιβλιοθήκας καὶ σχολεῖα καὶ κατὰ τὸ τέλος τοῦ ὀγδόου αἰῶνος ἐγκαθιδρύθη ἡ τότε διάσημος Ἀκαδημία εἰς Bagdat. Μία τῶν κυριωτέρων φροντίδων τῶν Ἀραβικῶν τούτων Καλυφῶν ἀπέβλεπε καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν ἀστυνομίαν. Ἐσύστησαν νοσοκομεῖα καὶ πρὸς εὐκόλυνσιν τῆς ἰατρικῆς διδασκαλίας ἐσυστήθη ἐνταῦθα τὸ πρῶτον δημόσιον φαρμακεῖον.

Μετὰ ἰδιαιτέρας κλίσεως ἐνησχολήθησαν οἱ Ἄραβες εἰς τὴν χημείαν καὶ Φαρμακείαν, καὶ συνεπείᾳ τῆς εἰσαχθείσης ἰατρικῆς ἀστυνομίας, διετάχθη ἡ κατασκευὴ τῶν φαρμάκων ὑπὸ ἰδιαιτέρων, καὶ παρὰ τῆς ἀρχῆς διορισθέντων φαρμακέων ἐπιτηρουμένων ὑπὸ τῆς ἀρχῆς πρὸς κώλυσιν τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην εἰσαχθεισῶν τῶν φαρμάκων νοθεύσεων. Ἐκ τούτου ἐξάγεται ὅτι οἱ Ἄραβες συνετέλεσαν πρῶτοι εἰς τὴν τῆς φαρμακείας βελτίωσιν.

Πολλοὶ ἐξ αὐτῶν κατεγίνοντο ἰδίως μὲ τὴν Χημείαν, καὶ ὁ κύριος σκοπὸς αὐτῶν ἦτον ἡ τοῦ χρυσοῦ ἐξ ἄλλων μετάλλων κατασκευὴ καθὼς καὶ ἡ ἀνεύρεσις μέσων, δι' ὧν ἀπολαμβάνεται ἡ μακροβιότης. Εἰς τὴν ἐποχὴν ταύτην συνεγράφη-

σαν τινὰ βιβλία ὡς Φαρμακοποιΐαι, Ἀντιδοτήρια, τάξεις διὰ τοὺς φαρμακοποιούς, κανονισμοὶ κ. λ. καὶ ἡ πρώτη Ἀραβικὴ Φαρμακοποιΐα ἐγράφη κατὰ τὸν ἔννατον αἰῶνα ὑπὸ Sabor-Ebn-Sahel, διδασκάλου ἐν τῇ Ἀκαδημίᾳ τοῦ Dschondisabur καὶ ὁ Hassan-Habattollah-Ebu Talmid, ἀρχιΐατροῦ τοῦ Καλύφου εἰς Bagdad ἔγραψεν εἰς τὸν δέκατον αἰῶνα φαρμακοποιΐαν ἐν εἴδει κανονισμοῦ διὰ τὰ φαρμακεῖα. Ἡ κατάκτησις τῆς Ἰσπανίας ὑπὸ τῶν Ἀράβων εἰς τὸν ὄγδοον αἰῶνα, καθὼς καὶ αἱ σταυροφορίαι ἀπὸ τὸν 11 — 18 αἰῶνα μετέφερον Ἀραβικὰς συνηθείας καὶ Ἀραβικὴν σοφίαν εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἐγκαθιδρύθη καὶ διεδόθη ἡ σημερινὴ φαρμακευτικὴ ἐπιστήμη· ἡ καταγωγὴ δὲ αὕτη ἐκ τῆς Ἀραβικῆς ἐποχῆς βεβαιοῦται διὰ πολλῶν Ἀραβικῶν ὀνομασιῶν τῶν φαρμάκων χρησίμων καὶ μέχρι τῆς σήμερον εἰς τὴν φαρμακεῖαν, λ. χ. Alcohol, Naptha, Alkali, Roob, Loch, Julep, Bezoar, Syrup, Camphor.

Σχεδὸν εἰς πᾶσαν τὴν Εὐρώπην ἐξῆλθε κατὰ τὸν καιρὸν τοῦ πρώτου χριστιανισμοῦ ἡ ἐπιστημονικὴ ἐκπαίδευσις ἀπὸ τοὺς καλογήρους, καὶ μεταξὺ τούτων τὰ Μοναστήρια τῶν Βενεδικτίνων εἰς τὸ Monte Cassino καὶ εἰς τὸ Salerno ἀμφότερα ἐν Ἰταλίᾳ ἦσαν ἕνεκα τῆς θέσεώς των καὶ τοῦ προορισμοῦ των τὰ κυριώτερα καταφύγια διὰ τοὺς ἀσθενεῖς καὶ τραυματισθέντας σταυροφόρους. Οἱ καλόγηροι τῶν μοναστηρίων τούτων εὗρον ἀξιόλογον ἀφορμὴν νὰ ἐξασκῶνται εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ νὰ ἀποκατασταθοῦν διάσημοι διδάσκαλοι· οὕτως ἐγκαθιδρύθησαν αἱ δύω ἐγνωσμέναι ἰατρικαὶ σχολαὶ εἰς τὸ Monte Cassino καὶ Monte Salerno, καὶ ἡ τελευταία ἥτις ἤδη εἰς τὸν ὄγδοον αἰῶνα ἦτον εἰς μεγάλην ὑπόληψιν ὑπερτεροῦσε κατ' ὀλίγον τὴν τοῦ Monte Cassino διὰ πολὺ μεγαλητέρας ὑπολήψεως.

Ὁ Αὐτοκράτωρ Φριδερῖκος ὁ δεύτερος μέγας τὸ πνεῦμα, τὴν καρτερίαν καὶ τὴν μεγαλοψυχίαν, διάσημος διὰ τῶν ἐπιστημονικῶν καταστημάτων, ἅτινα ἐν Ἰταλίᾳ ἐγκαθίδρυσεν, ἔδωκε κατὰ τὸν ιγ'. αἰῶνα εἰς τὴν σχολὴν τοῦ Salerno τὴν μεγαλητέραν ὑπόληψιν διὰ τῆς διορθώσεως καὶ μετέπειτα ἐπικυρώσεως τῶν ἰατρονομικῶν κανόνων, τοὺς ὁποίους ὁ βασιλεὺς Roger τῆς Νεαπόλεως, ὅστις ἀπεμιμεῖτο τὴν Ἀραβικὴν ἰατρικὴν διάταξιν· ἤδη κατὰ τὸν ιβ'. αἰῶνα ἔδωκε, καὶ τοὺς ὁποίους μετ' ὀλίγον εἰς Εὐρωπαϊκὰς ἐπικρατείας ἀπεμιμήθησαν.

Συνεπείᾳ αὐτῶν οἱ ἰατροὶ ἦσαν ὑπόχρεοι νὰ ἐπισκέπτωνται διὰ τριετίαν τοὐλάχιστον τὴν Ἀκαδημίαν καὶ νὰ ὑποβάλλωνται μετέπειτα εἰς ἐξέτασιν πρὶν συγχωρηθῇ εἰς αὐτοὺς ἡ τῆς ἰατρικῆς ἐπιστήμης ἐξάσκησις, καὶ ἐπομένως ἐλάμβανον τὸν τίτλον Magister artium et physices. Πρὸς τούτοις ἐγκαθιδρύθησαν ἰδιαίτερα φαρμακεῖα Stationes τότε ὀνομαζόμενα καὶ δὲν ἐσυγχωρεῖτο εἰς τὸν ἰατρὸν νὰ ἔχῃ ἓν τοιοῦτον ἢ νὰ συνδυασθῇ μετὰ τοῦ φαρμακοποιοῦ. Οἱ φαρμακοποιοὶ Confectionarii τότε ὀνομαζόμενοι, ὑπεχρεοῦντο ὡσαύτως νὰ λαμβάνουν ἀπόδειξιν περὶ τῆς ἱκανότητός των παρὰ τοῦ ἰατρικοῦ συμβουλίου, καὶ ὡρκίζοντο νὰ κατασκευάζωσι τὰ φάρμακα κατὰ τὸ παρὸν τῆς κυβερνήσεως προσδιορισθὲν ἀντιδοτάριον (Antidotarium) τῆς σχολῆς τοῦ Salerno· συγχρόνως ἐπροσδιωρίσθη παρὰ τῆς Σχολῆς τὸ ὄφελος, τὸ ὁποῖον οἱ φαρμακοποιοὶ ἠδύναντο νὰ λαμβάνωσιν ἐκ τῶν φαρμάκων.

Εἰς τὰ ἁπλᾶ καὶ σύνθετα φάρμακα, τὰ ὁποῖα καθ' ἕκαστον ἔτος ἔπρεπε ν' ἀνανεωθῶσιν, ἐσυγχωρεῖτο διὰ κάθε οὐγγίαν, χρηματικοῦ ποσοῦ ὄφελος τριῶν Tarenos· ἐπειδὴ τῶν λοιπῶν οὐσιῶν, τῶν ὁποίων μεγαλήτερον ποσὸν ἔπρεπε νὰ διατηρηθῇ διὰ πλειότερον χρόνον, ἐπροσδιορίσθη κέρδος ἐπὶ

ἑκάστης οὐγγίας 6 Tarenos· ἐπειδὴ δὲ μία οὐγγία ἀναλογοῦσα ὡς ἔγγιστα μετὰ 4 Ὀλλανδικῶν φλωρίων, καὶ 30 ταρένοι ἀναλογοῦσι μὲ μίαν οὐγγίαν, ἦτον τὸ προσδιορισθὲν κέρδος τῶν φαρμακοποιῶν ἀπὸ 10—20 τοῖς ἑκατόν.

Δυνάμει τῶν διατάξεων τούτων δὲν ἐσυγχωρεῖτο παντοῦ, ἀλλὰ μόνον εἴς τινας πόλεις ἡ ὕπαρξις φαρμακείων· οἱ ἰατροὶ ἦσαν ὑπόχρεοι νὰ εἰδοποιῶσι τὴν κυβέρνησιν ὁσάκις φαρμακοποιός τις ἀπεδεικνύετο ὅτι ἐνόθευε φάρμακα. Πρὸς τούτοις ἐδιωρίσθησαν εἰς ἑκάστην ἐπαρχίαν δύω δοκιμασμένοι καὶ ὁρκωθέντες διάσημοι ἄνδρες νὰ ἐπαγρυπνοῦν ἐπὶ τῶν φαρμακείων.

Αἱ φαρμακευτικαὶ σκευασίαι λ. χ. τὰ ἐκλείγματα, σεράπια κλ. ἠδύναντο νὰ κατασκευασθῶσι μόνον παρόντων αὐτῶν, καὶ ὁ φαρμακοποιὸς ὁ ἀντιπράξας εἰς τὸν νόμον κατεδικάζετο παρὰ τοῦ νόμου εἰς τὴν τῆς περιουσίας του δήμευσιν.

Οἱ ὁρκωθέντες ἐπιτηρηταὶ, ἐὰν ἤθελον ἀποδειχθῶσι συνένοχοι φαρμακευτικῶν καταχρήσεων, ἐπαπειλοῦντο μὲ θάνατον. Fr. Linderbrog. Codex legum antiquarum. Francof 1613.

Τὸ ἔξοχον τῆς τῆς Νεαπόλεως ἰατρικῆς διατάξεως ἀπεδείχθη καὶ διὰ τῆς πείρας καὶ διὰ τοῦτο τὸ ἀπεμιμήθησαν καὶ εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ μετέπειτα εἰς πάσας τὰς λοιπὰς ἐπικρατείας. Εἰς τὸ Montpelier ἐσυστήθη τὸν ιέ. αἰῶνα καὶ εἰς τοὺς Παρισίους τὸν ιγ΄. αἰῶνα ἰατρικὸν σχολεῖον. Κατὰ ταύτην τὴν ἐποχὴν ἐσυστήθησαν καὶ εἰς τὴν Γαλλίαν φαρμακεῖα, καθότι αἱ διατάξεις τῆς εἰς Παρισίους ἰατρικῆς σχολῆς κατὰ τὸ 1271 ἀπηγόρευον εἰς τοὺς φαρμακοποιοὺς καὶ βοτανεμπόρους (Apothecariis et Herbariis) τὴν ἐξάσκησιν τῆς ἰατρικῆς διατάσσουσαι αὐτοὺς συγχρόνως νὰ παραχω-

ρῶσι τὰ φάρμακά των μόνον εἰς τοὺς παρὰ τοῦ νόμου ἀναγνωρισμένους ἰατρούς.

Εἰς τὸν ιδ'. καὶ ιέ. αἰῶνα ἐσυστήθησαν ὀλίγον κατ' ὀλίγον σχεδὸν εἰς πάσας τὰς Εὐρωπαϊκὰς ἐπικρατείας κατὰ τὸ παράδειγμα τῶν Ἰταλῶν καὶ Γάλλων φαρμακεῖα· εἰς τὴν Αὔγουσταν μάλιστα λέγεται ὅτι ἐσυστήθη φαρμακεῖον κατὰ τὸν ιγ'. αἰῶνα· πρὸς τούτοις εἶναι γνωστὸν ὅτι εἰς τὸ Λονδῖνον ἦτο φαρμακεῖον εἰς τὰ 1344 εἰς τὸ Nürnberg εἰς τὰ 1403, εἰς τὴν Λειψίαν 1409, εἰς τὸ Basel 1440, εἰς τὸ Studtgardt 1457, εἰς τὸ Copenhagen 1465, εἰς τὸ Frankfort 1472, εἰς τὸ Stendal 1486 καὶ τὸ Berlin 1488, καὶ εἰς τὸ Halle 1493.

Εἰς τὴν Γερμανίαν ἐσυστήθησαν τὰ πρῶτα φαρμακεῖα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον διὰ τῶν τοπικῶν ἀρχῶν καὶ ἐπὶ δημοσίᾳ δαπάνῃ, καὶ ἡ διεύθυνσις τῶν φαρμακείων τούτων ἀνετέθη εἰς ἄνδρας, οἵτινες ἐξεπαιδεύθησαν τὴν ἐπιστήμην εἰς τὴν Ἰταλίαν, καὶ εἰς πολλὰ μέρη ἐπληρώνοντο οἱ φαρμακοποιοὶ ἀπὸ τὸ δημόσιον. Οὗτοι δὲ ἦσαν μᾶλλον φαρμακέμποροι παρὰ φαρμακοποιοὶ, καθότι τόσον τ'ἁπλᾶ ὅσον καὶ τὰ σύνθετα φάρμακα ἐπρομηθεύοντο ἀπὸ τὴν Ἰταλίαν.

Ἐκ τῆς τότε καταστάσεως τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς ἰατρικῆς δύναταί τις νὰ συμπεράνῃ τὴν τῆς φαρμακευτικῆς κατάστασιν. Τὰ πάντα ἦσαν εἰς τὴν πρώτην νηπιότητά των, παντοῦ ἐπεκράτει ὁ μεγαλήτερος ἀγυρτισμὸς συνδυασμένος μετὰ προλήψεων καὶ δεισιδαιμονίας. Ὅλη ἡ φαρμακοποιΐα μέχρι τοῦ τέλους τοῦ ιέ. αἰῶνος συνίστατο μόνον εἰς τὴν μετακομιδὴν τινῶν φαρμάκων, τὰ ὁποῖα περιεγράφησαν εἰς Ἀραβικὰς καὶ Ἰταλικὰς φαρμακοποιΐας νὰ τὰ μιγνύουν καὶ νὰ τὰ παρασκευάζουν κατὰ τὴν τῶν ἰατρῶν συνταγήν.

Η πρακτική τάσις της τότε εποχής απέβλεπεν εἰς τὴν ανεύρεσιν φυτῶν διὰ νὰ κατασκευάζωσιν ἐξ αὐτῶν νέα ἰάματα, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ χρυσοῦ ἢ τῆς προαγωγῆς ἄλλων θαυμασίων φαρμάκων. Η βοτανική των συνίστατο λοιπὸν εἰς ἰατρικὴν βοτανογνωσίαν καὶ ἡ πρώτη Χημεία εἰς τὴν τῶν φαρμάκων κατασκευήν.

Αφ' οὗ ὅμως ἡ παιδεία ἐξηπλώθη, ἐσυστήθησαν τὸν ιδ'. αἰῶνα εἰς τὴν Πράγαν, Βιέννην, Heidelberg, Köln καὶ Erfurt Πανεπιστήμια, ὁμοίως τὸν ιέ. αἰῶνα ἐγκαθιδρύθησαν καὶ εἰς τὴν Κρακοβίαν, εἰς τὸ Wuirzburg καὶ εἰς τὴν Λειψίαν δι' ὧν ἡ τῆς ἰατρικῆς διδασκαλία ἀποκατέστη κοινοτέρα. Αφ' οὗ κατὰ τὴν αὐτὴν ἐποχὴν ἡ σπουδὴ τῆς χημείας, ἂν καὶ κατὰ τὸ πνεῦμα τῶν Αράβων, διεδόθη καθ' ὅλην τὴν Εὐρώπην, ἀφοῦ ὁ Roger Bacco, ὁ Albert Bollstaedt, ὁ Raimundus, Basilius Valentinus ἐφάνησαν μετὰ τῶν χημικῶν των συγγραμμάτων καὶ ἐφευρέσεων, ἀφοῦ κατὰ τὰ 1436 διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς τυπογραφίας παρὰ τοῦ Ιωάννου Guttenberg, τῶν τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν τὸ στάδιον ἠνοίχθη, ἀφ' οὗ καὶ διὰ τῆς ἀνακαλύψεως τῆς Αμερικῆς πλῆθος νέων ἰατρικῶν ἀνεκαλύφθη, ἔπρεπεν ἀναμφιβόλως ἡ ἰατρικὴ καὶ σὺν αὐτῇ καὶ ἡ φαρμακευτικὴ νὰ λάβῃ καλλητέραν μορφήν.

Η συνήθεια νὰ δίδεται κατάλογος τῶν εὐχρηστοτέρων φαρμάκων καὶ ἰδίως τῆς συνθέσεως φαρμάκων ὑπὸ τὸν τίτλον τῆς φαρμακοποιίας, ὡς νόμιμος ὁδηγία εἰς τοὺς φαρμακοποιούς, ἤρχιζε νὰ γίνεται κοινοτέρα. Τὸ Dispensatorium, τὸ ὁποῖον συνέγραψεν ὁ Nicolaos Reggio ὁ πρόεδρος τῆς ἰατρικῆς σχολῆς (Præpositus) εἰς Salerno ἤδη κατὰ τὸν δωδέκατον αἰῶνα ἐπωνομαζόμενον Dispensatorium ad Aromatarios, ἂν καὶ κατὰ τὸ πνεῦμα τῆς τότε Χημείας καὶ ἰατρικῆς πλῆρες ἀηδεστάτων συνθέσεων, ἐχρησίμευσε μόλον

τοῦτο εἰς πλειοτέρας μετέπειτα συγγραφείσας φαρμακοποιΐας ὡς παράδειγμα.

Ἓν τῶν πλέον εὐχρήστων κατὰ τὸν ιγ'. αἰῶνα βιβλίον συνεγράφη παρὰ τοῦ Johan de St. Armaud.

Μεταξὺ τῶν ὀλίγων φαρμακευτικῶν συγγραμμάτων κατὰ τὸν ιδ'. καὶ ιέ. αἰῶνα ἐκδοθέντων ἀναφέρομεν ὡς κυριώτερα τὰ ἑφεξῆς: τὸ Ricettario τῆς Φλωρεντίας 1498, τὸ ὁποῖον μετέπειτα μετεφράσθη καὶ ἐπωνομάσθη Antidotarium Florentinum, τὸ Luminare majus τοῦ Ἰακώβου Μαυλίου 1496. κτλ.

Μεγάλως εὐεργέτησε τὴν φαρμακευτικὴν κατὰ τὸν ιέ. αἰῶνα ὁ Saladin von Asculo. Ἀρχιατρὸς τοῦ μεγάλου ἡγεμόνος τῆς Νεαπόλεως, διὰ τοῦ ἐκδοθέντος συγγράμματος Compendium Aromatariorum ὀνομαζόμενον ἐν Βενετίᾳ 1562 ἐν τῷ ὁποίῳ ἐνδιαλαμβάνονται τινὲς κατάλληλοι συνθέσεις Χημικο-φαρμακευτικῶν σκευασιῶν καθὼς περιγράφονται οἱ χαρακτῆρες τῆς γνησιότητος καὶ ποιότητος, ὡς καὶ τῆς νοθεύσεως τῶν φαρμάκων. Πρὸς τούτοις συνέγραψεν ὁδηγίας διὰ τὰς εἰς ἑκάστην ἐποχὴν τοῦ χρόνου ἐκτελουμένας φαρμακευτικὰς ἐργασίας· ἐν αὐτῇ τῇ βίβλῳ προσδιορίζεται ὁ χρόνος τῆς συλλογῆς, ἡ μέθοδος ἢ ὁ τρόπος τῆς διατηρήσεως καὶ ἡ διάρκεια τῆς εὐχρηστίας τῶν διαφόρων φαρμακευτικῶν οὐσιῶν. Ἐν αὐτῇ ἐπαριθμοῦνται τὰ ἠθικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ χρησίμου φαρμακοποιοῦ καὶ ἀναφέρονται τὰ βιβλία, τὰ ὁποῖα ὁ φαρμακοποιὸς πρέπει νὰ σπουδάσῃ.

Ὄχι μόνον φαρμακοποιΐαι καὶ φαρμακευτικὰ συγγράμματα ἐφάνησαν κατὰ τοῦτον τὸν αἰῶνα, ἀλλὰ καὶ ἄλλαι διατάξεις τῶν ἀρχῶν περὶ τῆς τάξεως καὶ περὶ τῶν τοῦ φαρμακοποιοῦ χρεῶν.

Σπουδαία εἶναι ἡ εἰς τὰ 1484 ἐν Παρισίοις ἐκδοθεῖσα φαρμακευτικὴ τάξις, ἥτις διατάττει εἰς τοὺς φαρμακοποιοὺς ἐπιστημονικὴν ἐκπαίδευσιν, τοὺς ὑποβάλλει εἰς αὐστηρὰν ἐξέτασιν προσδιορίζουσα καὶ αὐστηρὰς ἐξετάσεις τῶν φαρμακείων, καὶ ἀφ' ἑτέρου μέρους παραχωροῦσα εἰς αὐτοὺς σημαντικὰ προνόμια, τοὺς θεωρεῖ ἴσους μὲ τοὺς μᾶλλον πεπαιδευμένους καὶ τοὺς ἀναγνωρίζῃ ἀξίους τοῦ διορισμοῦ τῶν ἀνωτέρω πολιτικῶν ἀξιωμάτων.

Ὁ ιϛ'. αἰὼν ἦτον πλήρης προόδων εἰς τὴν φαρμακείαν. Τὰ προλαβόντως πολυτιμότατα καὶ σπάνια ἀντίγραφα Ἑλληνικῶν, Ῥωμαϊκῶν καὶ Ἀραβικῶν συγγραμμάτων ἐπολλαπλασιάσθησαν νῦν διὰ τῆς τυπογραφίας καὶ ὑπὸ διαφόρων ἐπιστημόνων ἐσχολιάσθησαν, ὥστε ὄχι μόνον αἱ βιβλιοθῆκαι τῶν Σχολείων καὶ μοναστηρίων, ἀλλὰ καὶ ὅλως διόλου ἄποροι ἰδιῶται ἠδύναντο νὰ προμηθευθῶσι τὰ συγγράμματα τοῦ Ἱπποκράτους; τοῦ Celsus, τοῦ Διοσκορίδου, τοῦ Γαληνοῦ τοῦ Ὀριβασίου, τοῦ Actuarius, Mesne, Rhazes, Geber, Avicena κτλ. καὶ οὕτω διεδόθη ταχύτατα ἡ γνῶσις τῆς φυσικῆς ἐπιστήμης ὡς τῆς τῶν φαρμάκων τῶν ἀρχαίων· ὁ ἔρως πρὸς σπουδὴν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ηὔξησε καὶ ὁ τῶν φαρμάκων θησαυρὸς πολυτρόπως ἐπλουτίσθη.

Ἡ σπουδὴ τῆς Χημείας ἐγκολπωθεῖσα ὑπὸ τῶν ἰατρῶν ἤρχισε νὰ δίδῃ εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ φαρμακείαν νέαν πρόοδον μεγαλητέραν ἔκτασιν καὶ ἐπιστημονικωτέραν τάσιν· ὁ Paracelsus ὑπὸ τὸ πομπῶδες ὄνομα Philippus Aureolus, πασίγνωστος εἰς ὅλην σχεδὸν τὴν οἰκουμένην, γεννημένος κατὰ τὰ 1493 εἰς τὴν Ἑλβετίαν, εἰσήχθη παρὰ τοῦ πατρός του εἰς νεαρὰν ἡλικίαν εἰς τὴν σπουδὴν τῆς χημείας καὶ βεβαιωθεὶς ὑπὲρ τῆς ἡρωϊκῆς ἐνεργείας τῶν ἐκ τῆς ὀρυκτολογίας χημικῆς παρεσκευασμένων φαρμάκων, πρότερον ἀγνώστων

σχεδὸν ἐφήρμοσεν αὐτὰ πρὸς θεραπείαν διαφόρων ἀσθενειῶν μετ' ἐπιτυχίας· ἐπαιρόμενος δὲ περιεφρόνησε τὸ τῶν προγόνων καὶ τῶν συγχρόνων σύστημα τῆς ἰατρικῆς, ἐπροσπάθησε νὰ τοὺς παραστήσῃ γελοίους,. ἀνυψώσας τὰ ἴδικά του δόγματα μέχρι ἀνωτάτου βαθμοῦ ἐτελείωσε μετὰ πολλῶν καὶ πολυμόχθων ταξιδείων τὸν ἐνεργητικὸν, ὅμως ἄστατον βίον του εἰς τὰ 1541 εἰς τὸ Salzburg.

Ἡ ὑπόληψις τὴν ὁποίαν ὁ προῤῥηθεὶς Paracelsus διὰ τῶν εἰσαχθέντων νεωτερισμῶν καὶ ἐπιστημονικῶν γνώσεων ἀπέκτησε, ἔσυρε πολλοὺς καὶ περιφήμους τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἰατροὺς, οἵτινες ἀκολουθήσαντες τὸ σύστημά του ἐπευφήμησαν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν χημικῶν σκευασιῶν, αὐξάνοντες τὸ ποσόν των, ἐξηγοῦντες καὶ συσταίνοντες διαφόρους καὶ νέους τρόπους πρὸς κατασκευὴν μεταλλικῶν φαρμάκων.

Εἰς τὴν ἐποχὴν ταύτην, ἐνῷ ἅπαντες οἱ ἐπιστήμονες εἶχον τὴν προσοχήν των ἐπὶ τῆς σπουδῆς τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, ἰδίως ἐπὶ τῆς Βοτανικῆς καὶ Χημείας, καθ' ἣν ἐποχὴν ἀπαιτοῦντο διὰ τὸν φαρμακοποιὸν λεπτομερεῖς καὶ μεγάλαι γνώσεις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ἐνῷ εἰς τὰ Πανεπιστήμια μεγάλη φροντὶς ἐγένετο ὑπὲρ τῆς τῶν ἰατρῶν ἐπιστημονικῆς ἐκπαιδεύσεως δὲν ἐγίνετο τίποτε ὑπὸ τῶν τότε Κυβερνήσεων ὑπὲρ τῆς τῶν φαρμακοποιῶν ἐπιστημονικῆς ἐκπαιδεύσεως, ὥστε ὑπεχρεώθησαν δι' ἰδιαιτέρας μελέτης φυσικο-ἱστορικῶν, Βοτανικῶν καὶ Χημικῶν συγγραμμάτων νὰ πορισθῶσι τὰς ἀναγκαιοτέρας γνώσεις. Μόλον τοῦτο δὲν ἐξέλιπον συγγραφεῖς, οἵτινες ἐπροθυμοποιήθησαν νὰ συγγράψωσι μερικὰ ἀξιόλογα καὶ ἐπωφελῆ συγγράμματα ὧν ἀναφέρομεν τὰ ἑξῆς. Materia Medica τοῦ Διοσκορίδους ὑπὸ τοῦ Mathiolus 1554 καὶ διὰ τοῦ ῥηθέντος συγγράμματος ἐγένετο σημαντικὴ διάδοσις τῆς τῶν φαρμακευτικῶν ὑλῶν γνώσεως·

ἕτερον σύγγραμμα ἦτον τὸ Botanologicum sive Colloquium de herbis παρὰ Enricus Cordus. 1534.

Enchiridion historiæ plantarum de omni rerum fossilium genere, gemis, lapidibus, metallis et hujusmodi libri aliquot παρὰ Conrad Gessner 1565.

Ἐκ μέρους τῶν Κυβερνήσεων, αἵτινες συνετέλεσαν μόνον εἰς τὴν παραχώρησιν τινῶν προνομίων ἐνεργήθη κατὰ διαφόρους ἐποχὰς ἡ ἔκδοσις διαφόρων κανονισμῶν, συγχρόνως ἐξεδόθησαν διατιμήσεις τῶν φαρμάκων, φαρμακοποιΐαι καὶ ὅμοιοι τὴν βελτίωσιν τῶν φαρμακείων ἀποβλέποντες νόμοι.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν φαρμακείων ηὔξησεν εἰς ὅλας τὰς ἐπικρατείας, ὥστε σχεδὸν κάθε πόλις εἶχε ἀνάλογα φαρμακεῖα· ταῦτα ἐγένοντο περὶ τὰ 1550 — 1590· ἐπίσης εἰς τὴν Ῥωσσίαν ἔκραξεν ὁ Zar Boris Godunow εἰς τὸν ις'. αἰῶνα ἰατροὺς καὶ φαρμακοποιοὺς ἐκ τῆς Γερμανίας.

Ὁ ιζ'. αἰὼν ἐγέννησε διαφόρους ἐπισήμους ἄνδρας, οἵτινες λαμπρὰς καὶ σημαντικὰς ἐφευρέσεις ἐποίησαν καὶ δι' αὐτῶν ηὔξησαν ἅπασαι αἱ ἐπιστῆμαι, αἵτινες σημαντικοὺς ἀντιπροσώπους ἠξιώθησαν· ὑπ' αὐτῶν ἐγράφησαν διάφορα καὶ πολύτιμα συγγράμματα, τὰ ὁποῖα μεταξὺ τῶν τότε ἐπιστημόνων ἐκυκλοφόρουν καὶ τὰ ὁποῖα συντομίας χάριν ἀποσιωπῶμεν.

Εἰς ταύτην τὴν ἐποχὴν ἡ μία ἐφεύρεσις διεδέχετο τὴν ἄλλην· σχεδὸν ἕκαστος Χημικὸς καὶ ἕκαστος ἰατρὸς ἐπροσπάθει νὰ δοξασθῇ δι' ἐφευρέσεως νέου φαρμάκου καὶ οὕτω προσετέθησαν εἰς τὴν πληθὺν τῶν ἐκ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων γνωστῶν φαρμάκων ἐν μέρει χρησίμων διὰ τῆς πείρας, ἐν μέρει διὰ τῆς προλήψεως καὶ τῆς δεισιδαιμονίας ἕτερον μέγα ποσὸν νέων σχεδὸν χημικῶν φαρμάκων. Οἱ ἰατροὶ ἐνόμιζον ὅτι ἡ θεραπεία τῶν νοσημάτων ἀπαιτεῖ πολλὰ καὶ

πολυσύνθετα φάρμακα καὶ οὕτω ἀνέβη τὸ ποσὸν τῶν ἁπλῶν καὶ συνθέτων φαρμάκων μέχρι τῶν 6000, καθὼς ἐξάγεται ἔκ τινος ὑπάρχοντος εἰσέτι συγγράμματος καλουμένου Pharmacopoea Medico-chemica universalis aut Thesaurus pharmaceuticus Calenico chemicus.

Εἰς τὴν ἐποχὴν ταύτην ἐκέρδησαν οἱ φαρμακοποιοὶ ἄπειρα χρήματα καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ τῶν μεγάλων πόλεων, ὥστε τὰ φαρμακεῖα ἐθεωρήθησαν χρυσορυχεῖα.

Αἱ περιστάσεις αὗται συνετέλεσαν εἰς τὴν τῆς φαρμακευτικῆς ἐπιστήμης βελτίωσιν, καθότι ἐν μερει ἡ ποικιλία τῶν ὑλῶν, αἵτινες παρὰ τῶν φαρμακοποιῶν ἐζητοῦντο ἐβίασαν ἕκαςον νὰ ἐνασχολῆται μὲ τὴν σπουδὴν τῆς Χημείας καὶ φυσικῆς ἱστορίας καὶ ν' ἀναγινώσκῃ καὶ σπουδάζῃ ἅπαντα τὰ κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἐκδοθέντα συγγράμματα.

Ἕνεκα τῶν χρηματικῶν μέσων πολλοὶ τῶν φαρμακοποιῶν κατεσκεύαζον ἅπαντα τὰ χημικὰ προϊόντα, εἰς τὰ χημεῖά των καὶ κατεγίνοντο μὲ χημικὰς δοκιμάς· οὕτως ἀπέκτησαν ὑπόληψιν ἐν μέρει ἕνεκα τῆς χρηματικῆς των καταστάσεως κατὰ μέγα δὲ μέρος ἕνεκα τῶν ἐκτεταμένων των γνώσεων.

Ὑπὸ διαφόρων φαρμακοποιῶν συνεγράφησαν πολύτιμα συγγράμματα πραγματευόμενα περὶ διαφόρων κλάδων τῆς φυσικῆς ἱστορίας.

Οὕτως ἦσαν τὰ πράγματα εἰς τὸ τέλος τοῦ ιζ'. αἰῶνος ὑπὸ ἐπιστημονικὴν καὶ τεχνικὴν ἔποψιν· ὡσαύτως ἐκαταγίνοντο ὑπὸ ἀστυνομικὴν ἔποψιν νὰ προσδιορίσουν τὰ τοῦ φαρμακοποιοῦ χρέη διὰ καταλλήλων ὁδηγιῶν, νὰ ἐμποδίσουν τὴν ἰατρικὴν ἀγυρτίαν καὶ νὰ ἀνατεθῇ ἡ τῶν φαρμάκων πώλησις εἰς μόνον τὸν φαρμακοποιόν· ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐτέθησαν τὰ φαρμακεῖα ὑπὸ τὴν ἐπιτήρησιν τῶν τῆς κυβερνήσεως ἰατρῶν καὶ παρ' αὐτῶν ἐπιθεωρήθησαν ἢ ἐξετάσθησαν· εἰς

τὴν Φλωρεντίαν καὶ Φερράραν ὑπεχρεώθησαν οἱ φαρμακοποιοὶ νὰ κατασκευάζωσι τὰς σημαντικωτέρας σκευασίας καὶ τὰ μᾶλλον σύνθετα φάρμακα παρόντων τῶν ἰατρῶν.

Εἰς τὰς πλειοτέρας ἐπικρατείας ἐνησχολήθησαν νὰ ὑποθάλψουν τοὺς φαρμακοποιοὺς εἰς τὴν τῶν χρεῶν των ἐξάσκησιν. Ἀναλόγως τοῦ πληθυσμοῦ τῶν κατοίκων ἐπροσδιορίσθη τὸ ποσὸν τῶν συστηθησομένων φαρμακείων, καὶ δι' ἐκδόσεως διατιμήσεων φαρμάκων ἐξησφαλίσθη ἡ ὕπαρξίς των· πρὸς τούτοις παρεχωρήθησαν εἰς αὐτοὺς διὰ ἀπαλλαγῆς τινῶν φόρων προνόμια συντελοῦντα ἅπαντα εἰς τὴν τῆς φαρμακευτικῆς ἐπιστήμης πρόοδον.

Οὕτως ἐπλησίασεν ὁ ιή. αἰὼν καὶ εἰς τὰς ἀρχὰς αὐτοῦ δὲν ἔλειψαν ἀναιδεῖς ἀγύρται καὶ δόλιοι ἄνθρωποι καταγινόμενοι εἰσέτι μὲ τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ τῶν σοφῶν λίθου, μὲ δαιμόνια καὶ μυστικὰ μαγευτικὰ φάρμακα. Τὰ φαρμακεῖα ἦσαν εἰσέτι γεμάτα ἐκ τῶν πλέον παραδόξων οὐσιῶν, τῶν ὁποίων ἡ ἰαματικὴ δύναμις ἐστηρίζετο μόνον εἰς τὴν φαντασίαν· μόλον τοῦτο μετ' ὀλίγον τὸ σκότος διεσκορπίσθη καὶ φῶς διεδόθη εἰς ἅπαντας τοὺς κλάδους τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογήν των ἐπὶ τοῦ κοινοῦ βίου· τὰ μέχρις ὥρας συλλεχθέντα μὴ ἀρκούντως προσδιορισθέντα φυτικὰ φάρμακα ἀπήντησαν τὸν ἀοίδιμον Κάρολον Λινναῖον ὅστις ἀνεδέχθη τὸ μέγα ἔργον τῆς τῶν φυτικῶν οὐσιῶν κατατάξεως.

Διάφοροι ἄλλοι ἐπιστήμονες συνειργάσθησαν μετ' αὐτοῦ τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα συντομίας χάριν ἀποσιωπῶμεν. Ὁμοίως ἔκαμον προόδους καὶ βελτιώσεις καὶ οἱ ἄλλοι τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν κλάδοι ὡς ἡ ὀρυκτολογία καὶ ζωολογία.

Μόλον τοῦτο κάμμία ἐπιστήμη δὲν ἐκαλλιεργεῖτο μὲ τόσον ζῆλον καὶ τόσην ἐπιτυχίαν καθὼς ἡ Χημεία. Εἰς ὀλίγον καιρὸν ἔλαβε σημαντικὴν μεταβολὴν καὶ σημαντικὰς προό-

δους· εἰς τὰς ἐποχὰς ταύτας κατεγίνοντο σχεδὸν ἀποκλειστικῶς μόνον ἰατροὶ καὶ μεταλλουργοὶ μὲ χημικὰς ἐργασίας, ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἠγέρθη καὶ ὁ ζῆλος εἰς τοὺς φαρμακοποιοὺς καὶ δι' αὐτῶν μεγάλοι πρόοδοι εἰς τὴν Χημείαν ἐγίνοντο, καθότι οἱ ἰατροὶ μόνον ἐν μέρει ἠδύναντο νὰ ἐνασχολῶνται εἰς τὴν Χημείαν, διότι ἡ τῶν ἀσθενῶν ἐπίσκεψις δὲν ἠδύνατο νὰ συμβιβασθῇ μὲ τὰ χημεῖα· οἱ μεταλλουργοὶ ἀφ' ἑτέρου μέρους κατεγίνοντο μόνον μὲ τὴν χημείαν ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῆς ἐπὶ τῶν τεχνῶν ἐφαρμογῆς καὶ σπανίως μόνον μὲ τὴν καθαρὰν ἐπιστήμην· ἄλλως πως κατεγίνοντο οἱ φαρμακοποιοὶ, διότι καταγινόμενοι οὗτοι εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν φαρμάκων, ἐνησχολοῦντο εἰς τὰ χημεῖά των ὡς ἐξ ἐπαγγέλματος, ἐξετάζοντες τὰ προϊόντα τῆς φύσεως, τὰ ὁποῖα ἅπαντα τοὺς προέτρεπον πάντοτε εἰς ἐπιστημονικὰς ἐρεύνας τῆς Χημείας.

Ἐὰν αἱ Κυβερνήσεις συνετέλουν εἰς τὴν τῶν φαρμακοποιῶν ἐπιστημονικὴν ἐκπαίδευσιν, καθὼς τὸ ἔπραξαν ὑπὲρ τῶν ἰατρῶν, ἀναμφιβόλως ἡ χημεία καὶ σὺν αὐτῇ ἡ φαρμακογνωσία ἔφθανεν πρὸ ἑνὸς ἴσως αἰῶνος εἰς τοῦτον τὸν βαθμὸν ὅπου τὴν σήμερον εὑρίσκεται.

Εἰς τοὺς φαρμακοποιοὺς ἀποδίδεται δίκαιος ἔπαινος ὅτι ἄνευ ξένης συνδρομῆς, καὶ μόνον δι' ἐσωτερικῆς παρακινήσεως ἐκαλλιέργησαν τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας καὶ σὺν αὐταῖς τὴν ἰατρικήν.

Ἡ ἱστορία τῆς Χημείας καὶ Βοτανικῆς ὀνομάζει ἑκατὸν περίπου διασήμους Φυσικο-ἱστορικοὺς, οἵτινες κατὰ τὸν ΙΗ. αἰῶνα ἐκ τῆς φαρμακευτικῆς σχολῆς ἐξῆλθον. Τίς ἀγνοεῖ καὶ δὲν σέβεται τὰ ὀνόματα τοῦ Geoffroy, Scheele, Hagen, Martius, Lowitz, Bucholz, Buchner, Hermstadt, Tromsdorf, Klaproth, Gmelin. κ.τ.λ.

Δι' αὐτῶν αἱ πλειότεραι ἰατρικαὶ οὐσίαι χημικῶς ἐξετάσθησαν, νέα στοιχεῖα, νέαι χημικαὶ ἑνώσεις ἀνεκαλύφθησαν, κατάλληλα ἐργαλεῖα καὶ συσκευαὶ συνετέθησαν· αἱ χημικαὶ ἐργασίαι ἁπλοποιήθησαν, ἐβελτιώθησαν καὶ τὰ λάθη τῶν ἀρχαίων ἀνεκαλύφθησαν. Αἱ πρόοδοι τῆς Χημείας συνετέλεσαν τὰ μέγιστα, ὥστε κατὰ τὸ τέλος τοῦ ΙΗ. αἰῶνος τὸ ποσὸν τῶν εἰς τὴν ἰατρικὴν χρησίμων φαρμάκων σημαντικῶς ἠλαττώθη, καθότι πλῆθος ἀχρήστων καὶ τῷ ὄντι περιττῶν φαρμάκων ἐξηλείφθησαν ἐκ τῶν φαρμακείων, τὰ ὁποῖα διὰ νέων χρησιμοτέρων ἀντικατεστάθησαν.

Αἱ πρόοδοι τῆς Χημείας ηὔξησαν εἰσέτι διὰ τῆς συστάσεως Χημικῶν ἑδρῶν ἐπὶ Πανεπιστημείων καὶ ἄλλων διδακτηρίων καὶ διὰ τῶν διδασκάλων τούτων ἀνακαλύψεις ἐγίνοντο, καὶ διὰ προφορικῆς διδασκαλίας καὶ διὰ συγγραφῆς ἀξιολόγων διδακτικῶν βιβλίων διὰ τὴν ταχεῖαν τῆς χημείας διάδοσιν καὶ τὴν τῆς φαρμακευτικῆς βελτίωσιν μεγίστη φροντὶς ἐλαμβάνετο.

Μεγάλην μεταβολὴν ἔλαβεν ἡ Χημεία διὰ τῶν συστημάτων καὶ θεωριῶν τοῦ Stahl καὶ Lavoissier, τῶν ὁποίων τὰ ὀνόματα, ἕνεκα τούτου ἐγράφησαν εἰς τὴν βίβλον τῆς ἀθανασίας.

Πρὸς τὸ τέλος τοῦ ΙΗ. αἰῶνος ἤρχισε καὶ ἡ ἔκδοσις διαφόρων ἐπιστημονικῶν συγγραμμάτων περὶ φυσικῆς, Χημείας καὶ φαρμακευτικῆς, ἐκ τῶν ὁποίων μεγαλη ὠφέλεια προέκυψε, καὶ ὁ ζῆλος ὑπὲρ τῶν ἐπιστημῶν ἀπὸ ἡμέραν εἰς ἡμέραν ζωηρότερον ἀνεπτύσσετο. Πλῆθος ἀνεκτιμήτων ἀναλύσεων καὶ παρατηρήσεων ἀναμφιβόλως δὲν ἤθελον γνωστοποιηθῆ, ἂν ἡ ἔκδοσις τοιούτων περιοδικῶν βιβλίων κατὰ ταύτην τὴν ἐποχὴν ἔλειπεν.

Ὅ,τι εἰς τὸν ΙΗ. αἰῶνα ἐπωφελῶς ἤρχισε, μετέβη

καὶ εἰς τὸν ΙΘ'. καὶ διὰ τῶν ἀόκνων προσπαθειῶν περιφήμων φυσικοϊστορικῶν λ. χ. τοῦ Alexander von Humboldt, Willdenonce,de Candolle, Sprengel, Cuvier, von Buch, Link, Nees von Essenbeck, Link, Oken, Treviranus, Goldfuss, Leonhard· ἔφθασαν τὴν σήμερον ἅπαντες οἱ τῆς φυσικῆς ἱστορίας καὶ φυσιολογίας κλάδοι εἰς ἀξιοθαύμαστον βαθμὸν τελειότητος.

Εἰς τὰς ἀρχὰς τούτου τοῦ αἰῶνος ἐσυστήθησαν ὑπὸ διαφόρων διασήμων φαρμακοποιῶν καὶ χημικῶν ἰδιαίτερα διδακτήρια διὰ ξένους περὶ τὴν Χημείαν καὶ φαρμακοποιΐαν καταγινομένους φαρμακοποιούς, καὶ ἐκ τῶν διδακτηρίων τούτων ἐξῆλθον ἀρκετοὶ νέοι πλήρεις ἐπιστημονικῶν γνώσεων πλήρεις ζωπύρου ὑπὲρ τῆς ἐπιστήμης καὶ χρησιμεύσαντες ὡς διδάσκαλοι πρὸς διάδοσιν τῶν φώτων.

Εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ τρέχοντος τούτου αἰῶνος ἐξεδόθησαν καὶ ὑπὸ τῶν Κυβερνήσεων διάφορα διατάγματα δι' ὧν ὁ τρόπος τῆς σπουδῆς τοῦ φαρμακοποιοῦ ἐπροσδιορίσθη, καὶ μεταξὺ αὐτῶν οὐδὲν ἐπέφερε πλειοτέρας βελτιώσεις καὶ πλέον ἐπιθυμητὰς συνεπείας ἀπὸ τὴν ἐν Βαυαρίᾳ ἐκδοθεῖσαν διάταξιν περὶ τὰ 1808, ἥτις λέγει « οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐνασχοληθῶσιν εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἐπιστήμην ὡς φαρμακοποιοὶ πρέπει νὰ ἦναι προκατηρτισμένοι μὲ τὰ ἀναγκαῖα φυσικὰ πλεονεκτήματα, ὡσαύτως μὲ γλωσσικάς, φυσικάς, μαθηματικὰς καὶ φυσικοϊστορικὰς γνώσεις, καὶ ἀφ' οὗ προηγουμένως εἰς ἀναγνωρισμένον φαρμακεῖον τοῦ κράτους μαθητεύσωσι τριετίαν καὶ ἀποκτήσωσι τὴν ἀνήκουσαν πρᾶξιν, ν' ἀκροασθοῦν ἔπειτα καὶ εἰς φαρμακευτικὸν σχολεῖον Πανεπιστημείου τινὸς παραδόσεις Χημείας, Βοτανικῆς καὶ φαρμακευτικῆς, καταγινόμενοι συγχρόνως καὶ εἰς ἀπόκτησιν θεωρητικῶν καὶ πρακτικῶν γνώσεων εἰς ἅπαντας

τοὺς κλάδους τούτους». Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς σοφῆς ταύτης διατάξεως ἐπέφερε τοὺς ἀπαιτουμένους καὶ ἐπωφελεῖς καρπούς.

Αἱ πρόοδοι τῆς φαρμακείας τούτου τοῦ αἰῶνος ηὔξησαν πρὸς τούτοις διὰ τῆς συστάσεως φαρμακευτικῶν ἑταιριῶν, αἵτινες τὴν σήμερον εἰς τὰ πλειότερα μέρη τῆς Εὐρώπης ὑπάρχουσι. Σκοπὸς αὐτῶν εἶναι ἡ συνέλευσις τῶν ἑκάστης ἐπαρχίας φαρμακοποιῶν εἰς ὡρισμένον χρόνον, ἡ συνδιάλεξις περὶ ἐπιστημονικῶν ὑποθέσεων ἀφορουσῶν τοὺς διαφόρους τῆς φαρμακευτικῆς ἐπιστήμης κλάδους· καί τινες ἐξ αὐτῶν ἀπεφάσισαν τὴν ἔκδοσιν ἰδιαιτέρων περιοδικῶν συγγραμμάτων ὑπὸ διαφόρους ἐπιστημονικὰς ἐπόψεις ἅτινα τὰ μέγιστα ὠφελοῦσι· τινὲς τούτων τῶν ἑταιρειῶν βοηθοῦσι διὰ χρηματικῆς συνεισφορᾶς νέους ἀπόρους φαρμακοποιοὺς εἰς τὴν σπουδήν των, διανέμουσαι πρὸς τούτοις ἐκτάκτους συνδρομὰς καὶ συντάξεις εἰς βοηθοὺς φαρμακοποιοὺς ὑπὸ γήρατος ἢ ἀσθενείας πρὸς ἐργασίαν ἀνικάνους γεγονότας· τοιαῦται ἑταιρεῖαι ὑπάρχουν εἰς διάφορα μέρη τῆς Γερμανίας, εἰς τὴν Πετρούπολιν ἀνὰ πᾶσαν τὴν Ῥωσσίαν, τὴν Γαλλίαν κ. τ. λ.

## Περὶ τῶν πράξεων καὶ ἐργαλείων τῆς Φαρμακευτικῆς.

Πρὸς ἐκτέλεσιν τόσων ποικίλων χημικῶν καὶ φαρμακευτικῶν ἐργασιῶν ἀπαιτοῦνται διάφορα ἐργαλεῖα ἐξ ὧν τὰ ἑξῆς εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖα δι' ἕκαστον φαρμακοποιόν.

α'). Διαφόρων εἰδῶν ζυγοὶ μικρότεροι ἢ μεγαλήτεροι ἀναλόγως τοῦ σκοποῦ των· πρέπει ὅμως οἱ μεγαλήτεροι νὰ ἦναι τόσον εὐαίσθητοι, ὥστε διὰ προσθήκης ἑνὸς κόκκου νὰ προςβάλλωνται· οἱ δὲ μικρότεροι δι' $\frac{1}{4}$ τοῦ κόκκου· ἀναλόγως δὲ τῆς χρήσεως αἱ πλάστιγγες πρέπει νὰ ἦναι ἐξ ὀρειχάλκου ἐκ κέρατος ἢ ἐξ ἀργύρου.

β'). Πρὸς μέτρησιν τῶν ῥευστῶν μεταχειρίζονται συνήθως κασσιτέρινα ἀγγεῖα, διῃρημένα εἰς οὐγγίας καὶ ὀνομαζόμενα Mensurae (Μέτρα). Τὰ ἀγγεῖα ταῦτα πρέπει νὰ χρησιμεύουν μόνον πρὸς μέτρησιν ἀπεσταγμένων ὑδάτων ἢ ῥευστῶν ἐχόντων ὁμοίαν μὲ τὴν τοῦ ὕδατος εἰδικὴν βαρύτητα. Ἅπαντα τὰ λοιπὰ ῥευστά, ὄντα βαρύτερα ἢ ἐλαφρότερα, πρέπει νὰ σταθμίζωνται διὰ τῶν συνήθων σταθμῶν. Μικραὶ ποσότητες ῥευστῶν προσδιορίζονται πολλάκις κατὰ σταγόνας· καὶ πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν μεταχειρίζονται ἰδιαιτέρας στακτηρίους μηχανὰς καὶ ἐν ἐλλείψει τούτων συνήθως παχεῖς ὑελίνους σωλῆνας εἰς ὀξὺ λήγοντας.

Ἐὰν εἰς τὴν μίαν ἄκραν μετὰ τοῦ στόματος σύρομεν, γεμίζεται ὁ σωλὴν κατὰ μέγα μέρος τοῦ ῥευστοῦ, καὶ ἀποσυρομένου τοῦ δακτύλου, ἐξέρχεται τὸ ποσὸν τῶν σταγόνων.

*Φαρμακευτικοὶ τῆς Ἑλλάδος Σταθμοί.*

| Libra. | Uncia. | Drachma. | Scrupulus. | Granum. |
|---|---|---|---|---|
| 1 — | 12 — | 96 — | 288 — | 5760. |
| | 1 — | 8 — | 24 — | 480. |
| | | 1 — | 3 — | 60. |
| | | | 1 — | 20. |

*Ἀναλογία τῶν τῆς Ἑλλάδος φαρμακευτικῶν σταθμῶν πρὸς τοὺς τῆς Γαλλίας.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 Centigramme | = | 0,18 | Grana - | Κόκκοι. |
| 1 Decigramme | = | 1,84 | » | » |
| 1 Gramme | = | 18,43 | » | » |
| 1 Decagramme | = | 40,32 | » | » |
| 1 Hectogramme | = | 3 Unc. 1 Drach. 43,2 Grana. | | |
| 1000 Gramme<br>1 Kilogramme | } = | 2 Librae. | | |

*Ἀναλογία τῶν Γαλλικῶν μέτρων διὰ τὰ ῥευστὰ πρὸς τὰ τῆς Ἑλλάδος.*

Διαιροῦνται εἰς Deci-Centi-Milli-Littres.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Pinte | = | 0,931 | Libra (Λίτρα). |
| 2 Pintes | = | 1,862 | Librae. |
| 3 » | = | 2,794 | » |
| 4 » | = | 3,725 | » |
| 5 » | = | 4,657 | » |
| 6 » | = | 5,588 | » |
| 7 » | = | 6,519 | » |
| 8 » (une Velte) | = | 7,450 | » |
| 9 » | = | 8,382 | » |
| 10 » | = | 9,313 | » |
| 12 » | = | 11,176 | » |

Εἰς προσδιορισμὸν τῆς τῶν διαφόρων ῥευστῶν εἰδικῆς βαρύτητος ἀπαιτεῖται ἡ λεγομένη ὑδροστατικὴ ζυγαριά, ὁ προσδιορισμὸς τῆς εἰδικῆς βαρύτητος τῶν ῥευστῶν σωμάτων ἐκτελεῖται εὐκολώτερον, ἐὰν ἔχωμεν δύω ὁμοίας φιάλας, ἐξ ὧν ἑκάστη χωρεῖ 1000 κόκκους ἀπεσταγμένου ὕδατος· ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται ὅτι, ἐὰν ἡ μία φιάλη πληρωθῇ, λ. χ. δι' αἰθέρος καὶ εὑρεθῇ ὅτι χωροῦσιν εἰς αὐτὴν μόνον 850 κόκκοι, τότε ἡ εἰδικὴ βαρύτης ἀναλόγως τοῦ ὕδατος εἶνε 0,850 κλ.

Εἰς προσδιορισμὸν τῆς ποιότητος τοῦ οἰνοπνεύματος, τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος, τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος μεταχειρίζονται ἰδιαίτερα ἐργαλεῖα ὀνομαζόμενα *ἀερόμετρα*, Aerometer, τῶν ὁποίων εἶναι δύω εἴδη, τὰ μεν διὰ τὰ εἰδικῶς ἐλαφρότερα, τὰ δὲ διὰ τὰ εἰδικῶς βαρύτερα· ἀναλόγως δὲ τῆς χρήσεως ὀνομάζονται Acetometer, Saccharometer, Alcalimeter, Galactometer, Chlorometer, τοιαῦτα ἐργαλεῖα διὰ τοῦ ἐμπορίου προμηθεεύονται.

Ἕτερον ἐργαλεῖον εἶναι τὸ θερμόμετρον· συνήθως δὲ μεταχειριζόμεθα τὸ τοῦ Ῥεωμύρου ὅπερ εἶναι διῃρημένον εἰς 80 βαθμούς· σπανιώτερον δὲ τὸ τοῦ Κελσίου διῃρημένον εἰς 100, καθὼς καὶ τὸ τοῦ Φαρενεΐτου διῃρημένον εἰς 180· εἶναι δὲ φανερὸν τέσσαρες βαθμοὶ τοῦ Ῥεωμύρρυ ἀντιστοιχοῦσι μὲ πέντε τοῦ Κελσίου, ἢ μετὰ 9 τοῦ Φαρενεΐτου· ἀναγκαῖον ἐργαλεῖον εἶναι καὶ τὸ βαρόμετρον, τὸ ὁποῖον δὲν δύναται νὰ λείψῃ, ἐὰν ὁ φαρμακοποιὸς καταγίνεται μὲ ἐπιστημονικὰς χημικὰς ἐργασίας.

Ὄχι ἀπολύτως ἀναγκαίαν ἀναφέρομεν τὴν πνευματικὴν ἀντλίαν, ἂν καὶ εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους ποικίλως μετεχειρίσθη πρὸς ἐξάτμισιν ὑδατωδῶν ῥευστῶν, καθὼς καὶ πρὸς ἐκχύλισιν ὀργανικῶν οὐσιῶν δι' οἰνοπνεύματος ἢ ὕδατος· ὡσαύτως μικρὰ ἠλεκτρικὴ μηχανή, καθὼς καὶ κατάλληλος

Γαλβανικὴ στήλη δὲν πρέπει νὰ λείψῃ ἀπὸ τὸ φαρμακεῖον μεγάλης πόλεως, ἕνεκα τῆς σημαντικῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἠλεκτρικῶν ῥευστῶν πρὸς θεραπείαν διαφόρων νοσημάτων, καὶ τόσῳ μᾶλλον, ὅσον ἡ τοῦ ἠλεκτρίζειν καὶ γαλβανίζειν ἐργασία ἀνατίθεται εἰς τὸν φαρμακοποιόν.

Λίαν ἀναγκαία πρὸς τούτοις εἶναι ἡ μεγεθυντικὴ ὕελος (πρόχειρον μικροσκόπιον) πρὸς ἐξέτασιν τῆς λεπτότητος τῶν κόνεων ἢ τῆς ὁμοιομεροῦς διαιρέσεως διαφόρων οὐσιῶν ὡς λ. χ. τοῦ ὑδραργύρου μεταξὺ λίπους, θείου κλ. Πρὸς τούτοις ἀναγκαῖος εἶναι καὶ μαγνήτης πρὸς ἀποχώρησιν τῶν τοῦ σιδήρου ῥινημάτων ἀπὸ τῶν συνήθως προσμεμιγμένων τοῦ χαλκοῦ ἢ ὀρειχάλκου, καὶ πρὸς ἐξέτασιν τοῦ Aethiops martialis.

Εἰς τὰ χημεῖα ἀναγκαιοῦσι καὶ διάφοροι κλίβανοι, οἵτινες εἶναι ἐν μέρει στερεοὶ καὶ κτισμένοι, ἐν μέρει εὐκίνητοι καὶ δυνάμενοι κατὰ βούλησιν νὰ μετακομίζωνται ἀπὸ τόπον εἰς τόπον. Πρὸς χρῆσιν ἀποστάξεως ῥευστῶν πρέπει νὰ ὑπάρχουν κλίβανοι ἐντὸς τῶν ὁποίων κατὰ βούλησιν ἐντίθενται σιδηροῖ λέβητες, εἰς οὓς ἐγχώνεται τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος· ἐὰν ἡ θέρμανσις τοῦ ἀποστακτικοῦ σκεύους γίνεται δι' ἐγκρύψεως αὐτοῦ εἰς ἄμμον, ἡ πρᾶξις ὀνομάζεται ἀπόσταξις δι' ἀμμοχωσιάσεως· τοιοῦτοι κλίβανοι ὁμοῦ μετὰ τοῦ ῥηθέντος λέβητος χρησιμεύουν καὶ πρὸς κατέργασιν τῶν βαμμάτων κλ. ἐγκρύπτονται αἱ ἐγχυτηρίαι πυξίδες ἢ ὑέλιναι φιάλαι εἰς τὴν θερμὴν ἄμμον.

Πρὸς εὐκόλυνσιν τήξεων ἐφαρμόζουν ἐνίοτε εἰς αὐτοὺς τοὺς κλιβάνους καὶ φύσαν.

Ἕτερα ἀναγκαῖα ἐργαλεῖα συνίστανται εἰς διαφόρων εἰδῶν λύχνους δι' ἐλαίου ὡς καὶ δι' οἰνοπνεύματος.

Λίαν ἀναγκαῖοι εἶναι καὶ λέβητες διαφόρου μεγέθους ἐκ

καθαροῦ χαλκοῦ ἢ ὀρειχάλκου, καλῶς κασσιτερωμένοι, οἵτινες εἶναι χρήσιμοι πρὸς ἐξάτμισιν ἐκχυλισμάτων κ.τ.λ. ἐκ τοῦ αὐτοῦ μετάλλου ὅμως μικρότεροι λέβητες, ἔχοντες λαβίδα καὶ ἐκχυτήριον ἀναγκαιοῦσι καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν συνήθων ἀφεψημάτων.

Πρὸς κατασκευὴν καθαρῶν χημικῶν σκευασιῶν ἀπαιτοῦνται πολλάκις μικροὶ λέβητες ἐξ ἀργύρου ἢ καὶ λευκοχρύσου.

Ἡ χρῆσις τῶν ἀγγείων εἶναι ἀνάλογος τοῦ χαρακτῆρος τοῦ ῥευστοῦ, τὸ ὁποῖον ἐν αὐτῷ βράζεται ἢ ἐξατμίζεται καθότι ῥευστὰ ἐμπεριέχοντα ἀλκαλικὰς ἢ ὀξείας οὐσίας πρέπει νὰ παρασκευάζωνται ἐντὸς πηλίνων ἢ πορφυρῶν ἀγγείων.

Μεταξὺ τῶν ἀναγκαιοτέρων ἐργαλείων τοῦ χημείου ἢ φαρμακείου ἀναφέρομεν τὰ ἐξατμιστήρια, τὰ ὁποῖα εἶναι ἐκ πορφύρας ἢ ἐκ Fayençe ἢ ἐξ ὑέλου.

Εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν ἐκ πορφύρας ἢ ἐκ Fayençe ἐξατμιστηρίων πρέπει νὰ προσέξωμεν, ὥστε νὰ ἦναι ὁμοίας πυκνότητος, ἐπειδὴ ἄλλως θερμαινόμενα εὐκόλως διαῤῥήγνυνται, νὰ μὴν μεταβληθῇ αἰφνηδίως ἡ θερμοκρασία των· ἀλκαλικὰ ῥευστὰ δὲν πρέπει νὰ παρασκευάζωνται μήτε ἐντὸς πορφυρῶν, μήτε ἐντὸς ὑελίνων ἐξατμιστηρίων, ἐπειδὴ δι' αὐτῶν διαλύεται ὁ χάλιξ, ἀλλὰ ἀπαιτοῦνται ἢ σιδηρᾶ ἢ πορφυρᾶ.

Ὅμοια τῶν ἐκτεθέντων εἶναι καὶ ἐκεῖνα εἰς τὰ ὁποῖα ἐγχύνονται τὰ πρὸς ἐκκρυστάλλωσιν διαλύματα, τὰ ὁποῖα εἶναι πρῶτον μὲν μεγαλήτερα τῶν ἐξατμιστηρίων· κατὰ τὰς περιστάσεις ταῦτα καὶ τὸ εἶδος τῶν κρυσταλλουμένων ἁλάτων, δύνανται νὰ ἦναι καὶ ἐκ ξύλου, τὰ ὁποῖα ὅμως πρέπει νὰ ἐξαλουσιάζονται διὰ διαρκοῦς ἀφέσεως ὕδατος, διὰ νὰ μὴ διαλυθῶσι τὰ τοῦ ξύλου βαφικὰ μόρια.

Πρὸς τοποθέτησιν τῶν ἀπομακρυνομένων ἐκ τοῦ πυρὸς ἐξατμιστηρίων καὶ λεβήτων χρησιμεύουν κυκλοειδῆ σχήματα ἐξ ἀχύρων πλεγμένα ἢ σιδηροῖ τρίποδες.

Αἱ ὀνομαζόμεναι χύτραι ἢ χωνευτήρια (Crucibulum), ἅτινα ἔχουν σχῆμα ἢ τρίγωνον ἢ στρογγύλον εἶναι τὰ πρὸς τῆξιν κατάλληλα καὶ ἀναγκαῖα ἐργαλεῖα· αἱ χύτραι αὗται εἶναι κατεσκευασμέναι ἐκ γραφίτου ἢ ἐκ καλοῦ πηλοῦ.

Ἀπαιτοῦνται πρὸς τούτοις καὶ χύτραι ἐκ πορφύρας, ἐξ ἀργύρου καὶ διὰ χημικὰς ἐργασίας μικραὶ χύτραι ἐκ λευκοχρύσου.

Πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν χυτρῶν ἐκ τοῦ πυρὸς ἀπαιτοῦνται ἰδιαίτεραι λαβίδες ἀναλόγως τοῦ σχήματος καὶ τοῦ μεγέθους τῆς χύτρας.

Πρὸς καλὴν τοῦ πυρὸς διοίκησιν ἀπαιτεῖται καὶ συνήθης λαβὶς(ἀνθρακάγρα)διὰ νὰ βάλλωμεν ἢ ἐκβάλλωμεν ἄνθρακας ἐκ τοῦ κλιβάνου· πρὸς οἰκονομίαν τῶν ἀνθράκων ὑπάρχει μικρὸν ἐκ σιδήρου κατεσκευασμένον κιβώτιον δυνάμενον ν' ἀνοιχθῇ καὶ νὰ κλεισθῇ, εἰς τὸ ὁποῖον μετὰ τὴν πρᾶξιν οἱ εἰσέτι διάπυροι ἄνθρακες ῥίπτονται, καὶ μὴ ὑπάρχοντος ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ἀφ' ἑαυτοῦ των ἀποσβέννυνται.

Πρὸς τῆξιν μικρῶν ποσοτήτων ἀπαιτοῦνται μικρὰ σιδηρᾶ ἢ πορφυρᾶ ἐξ ἀργύρου, ἢ λευκοχρύσου κοχλιάρια.

Εἰς τὴν τῶν μετάλλων ἀποκατάστασιν μεταχειριζόμεθα μετάλλινον τρίγωνον ἀγγεῖον ἐξ ὀρειχάλκου κατεσκευασμένον εἰς τὸ ὁποῖον τὸ ῥευστὸν μέταλλον ἐγχυνόμενον ἀποχωρίζεται ἀπὸ τὴν ἐπιπολάζουσαν σκωρίαν.

Πρὸς κατασκευὴν ῥαβδοειδῶν σκευασιῶν λ. χ. Kali causticum, Lapis infernalis χρησιμεύει ἰδιαίτερον σιδηροῦν ἐργαλεῖον συνιστάμενον ἐκ δύω τμημάτων, ἐντὸς τῶν ὁποίων τὰ ῥαβδοειδῆ σχήματα εἶναι ἐγκεχαραγμένα. Πρὶν τῆς χρή-

σεως περιαλείφεται μὲ ὀλίγον ἔλαιον ἢ στέαρ διὰ νὰ ἐξέλθουν αἱ ἀποψυχρανθεῖσαι ῥάβδοι εὐκολώτερα.

*Περὶ τῶν πρὸς ἀπόσταξιν χρησίμων σκευῶν.*

Κατὰ τὴν φύσιν καὶ τὸ ποσὸν τῶν ἀποσταχθησομένων ῥευστῶν ἐφαρμόζονται ἢ μετάλλινα, ἢ ὑέλινα σκεύη πρὸς ἀπόσταξιν. Τὰ ἐκ μετάλλου ὀνομάζονται συνήθως ἀποστακτικαὶ φῦσαι (Alembix)· τὰ δὲ ἐξ ὑέλου ὀνομάζονται Retortae. Ἐνίοτε ἰδίως πρὸς κατασκευὴν ὀξέων μεταχειρίζονται καὶ πήλινα καὶ πρὸς ἐπιστημονικὰς ἐξετάσεις ἀποστακτικὰ σκεύη ἐκ πορφύρας, μολύβδου, ἀργύρου καὶ λευκοχρύσου.

Τὰ συνήθη πρὸς ἀπόσταξιν ὑδάτων, οἰνοπνευμάτων κ. λ. ἀποστακτικὰ σκεύη εἶναι ἐκ χαλκοῦ κατεσκευασμένα καὶ καλῶς κασσιτερωμένα, ἐγκεκτισμένα εἰς λιθόκτιστον κλίβανον, ἐκ τοῦ ὁποίου κατὰ βούλησιν δύνανται νὰ ἐκβληθῶσι καὶ νὰ ἐντεθῶσι. Συνίστανται ἐκ τεσσάρων ὀργάνων, ἐκ τῆς κυρίως φύσης, ἐκ τοῦ ἄμβικος, ἐκ τοῦ ῥύγχου καὶ τοῦ ψυχραντηρίου μεθ' οὗ τὸ δοχεῖον (Recipulum) ἑνοῦται.

Δύω εἰδῶν εἶναι τὰ πρὸς ἀπόσταξιν ὑέλινα σκεύη· τὰ μὲν ἔχουσι στόμιον εἰς τὸ ἄνω μέρος πρὸς ἔγχυσιν τῶν ῥευστῶν, τὰ δὲ ὄχι· ταῦτα ἐγχώνονται εἰς ἄμμον ἢ εἰς ῥηνίσματα τοῦ σιδήρου ἐντὸς ἰδιαιτέρου σιδηροῦ λέβητος εὑρισκόμενα.

Πρὸς σύναξιν τοῦ ἀποσταλάγματος μεταχειρίζονται ἰδιαίτερα ὑέλινα ἀγγεῖα, δοχεῖα ὀνομαζόμενα, τὰ ὁποῖα ἐν καιρῷ τῆς ἀποστάξεως διὰ ψυχροῦ ὕδατος πρέπει ν' ἀποψυχραίνωνται. Ἡ ἀποψύχρανσις αὕτη γίνεται εἰσέτι καλλητέρα, ἐὰν ὑπεράνω τοῦ δοχείου προσαρμοσθῇ χωνίον πλῆρες ὕδατος ἐξ οὗ τὸ ὕδωρ κατὰ σταλαγμὸν ἐπ' αὐτοῦ καταπίπτει.

Ἕτερον εἶδος ἀποστατικοῦ σκεύους εἶνε ἡ λεγομένη Συκία (Cucurbita) συνισταμένη ἐκ μακρολαίμου ὑελίνου ἀγγείου, ἐφ' οὗ ἐφαρμόζεται κατάλληλος ὑέλινος ἄμβυξ.

Πρὸς ἐξάχνισιν διαφόρων ἁλάτων ἐφαρμόζονται ἰδιαίτερα ὑέλινα ἀγγεῖα ὀνομαζόμενα ἐξαχνηστήρια· πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν δύναται νὰ χρησιμεύσῃ καὶ συνήθης φιάλη ἐξ ὅσον ἔνεστι λεπτῆς ὑέλου κατασκευαζομένη, τοιαῦτα ἐγκρύπτονται ἐπίσης εἰς ἄμμον ἐντὸς μικροῦ σιδηροῦ κοχλιαρίου, τὸ ὁποῖον ἐκτίθεται εἰς πύρωσιν. Γενομένης τῆς ἐξαχνίσεως διαθραύεται τὸ ἀγγεῖον καὶ τὸ ἐξάχνισμα ἐκβάλλεται.

Πρὸς κατασκευὴν διαφόρων ἀερίων χ. λ. τοῦ χλωρίου, τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέως, τῆς ἀμμωνίας, ὑπάρχουν ἰδιαίτερα καὶ πολλάκις πολύτιμα ἐργαλεῖα εἰς τὰ χημεῖα, μόλον τοῦ το πρὸς φαρμακευτικὴν χρῆσιν ἐξαρκοῦν κυρτοὶ σωλῆνες, τῶν ὁποίων τὸ ἓν ἄκρον κοινωνεῖ μετὰ τοῦ ἀγγείου, ἐξ οὗ τὸ ἀέριον ἐκλύεται, τὸ δὲ ἄλλο ἐμβάπτεται εἰς ὕδωρ ἢ ἕτερον ῥευστὸν, τὸ ὁποῖον ὑπὸ τοῦ ἐκλυομενου ἀερίου πρέπει νὰ κορεσθῇ.

Πρὸς σύναξιν τῶν ἀερίων χρησιμεύουν αἱ συνήθεις φιάλαι, αἵτινες κατὰ τὸ ἐκλυόμενον ἀέριον εἶναι πεπληρωμέναι δι' ὕδατος ἢ δι' ὑδραργύρου, καὶ πληρωθεῖσαι ὑπὸ τοῦ ἀερίου ἐπιπωματίζονται· ἐὰν τὰ ἐκλυόμενα ἀέρια πρὶν ἐνεργήσουν ἐπὶ ῥευστῶν ἢ στερεῶν οὐσιῶν, πρέπει νὰ ἦναι λείψυδρα, διοχετεύεται τὸ ἀέριον πρότερον διὰ σωλῆνος ἐμπεριέχοντος τμήματα ἐγχλωρίου ,τιτάνου χυτῆς; τὸ ἅλας τοῦτο ἕνεκα τῆς ὑγροσκοπικῆς δυνάμεως ἀποῤῥοφᾷ τὸ ὕδωρ καὶ οὕτω τὸ διερχόμενον ἀέριον ἀποκαθίσταται μᾶλλον λείψυδρον.

## *Περὶ ἀγγείων καὶ σκευῶν.*

Ἀπολύτως ἀναγκαῖοι εἶνε διάφοροι καὶ διαφόρου μεγέθους ὑέλινοι κύλινδροι, ἐν μέρει χρήσιμοι πρὸς καταβύθισιν διαφόρων διαλυμάτων, ἐν μέρει πρὸς κατέργασιν βαμμάτων κ. τ. λ. ἐπίσης χωνία, τὰ ὁποῖα ἀναλόγως τῆς χρήσεως

νὰ ἦναι ἐκ πορφύρας ἢ ἐξ ὑέλου καί τινα ἐξ αὐτῶν πρέπει νὰ ἔχουν καὶ σκέπασμα διὰ νὰ δύνανται νὰ σκεπάζωνται ἐὰν διϋλίζεται π. χ. αἰθέριόν τι βάμμα ἢ ἔλαιον.

Πρὸς διΰλισιν καὶ ἐντελῆ κάθαρσιν τῶν ρευστῶν ἀπαιτοῦνται διϋλιστῆρες, οἵτινες κατασκευάζονται ἐξ ἰδιαιτέρου χάρτου ὀνομαζομένου διϋλιστικοῦ· πρὸς ἀποχώρησιν ρευστῶν ἐκ στερεῶν οὐσιῶν μεταχειρίζονται λινὰ καὶ μάλλινα ὑφάσματα, τὰ ὁποῖα εὐκολίας χάριν ἐκτείνονται ἐπὶ τετραγώνου στηρίγματος Tenaculum ὀνομαζομένου.

Πρὸς ἐντελεστέραν τῶν ρευστῶν κάθαρσιν ἐπιτίθεται ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἐκτεθέντος ὑφάσματος καὶ διϋλιστικὸς χάρτης.

Μεταξὺ τῶν ἐργαλείων ἀναφέρομεν ὡσαύτως καὶ σίφωνας μεγαλητέρους καὶ μικροτέρους ἀναλόγως τῆς χρήσεως. Οὗτοι καὶ ἰδίως οἱ ἐξ ὑέλου εἶναι πολλὰ εὔχρηστοι πρὸς ἀποχώρισιν ἐπιπολάζοντος ρευστοῦ ἐκ τυχόντως σχηματισθέντων κατασταλαγμάτων.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν ἐκχυλισμάτων εἰσήχθη τελευταῖον ἓν εἶδος ἀτμομηχανῆς, ἥτις δύναται ν' ἀντικατασταθῇ διὰ τῆς ἐφεξῆς ἁπλῆς συσκευῆς.

Ἡ ἐκχυλισθησομένη ὕλη ἐντίθεται εἰς ξύλινον κάδον ἔχοντα διπλοῦν πυθμένα, ὁ ἀνώτερος αὐτῶν εἶναι διατρυπημένος καὶ διὰ νὰ μὴ κλείουν αἱ ὀπαὶ, σκεπάζονται διὰ μαλλίνου ἢ λινοῦ ὑφάσματος· ἐπ' αὐτοῦ τίθεται ἡ ἐκχυλιζομένη ὕλη· ὁ κάδος κλείεται δι' ὅσον ἔνεστι καλῶς προσηρμοσμένου ξυλίνου σκεπάσματος ἔχοντος ὀπὴν, δι' ἧς εἰσέρχεται ἀρκετὰ εὐρὺς μετάλλινος σωλὴν κοινωνῶν μετὰ συνήθους λέβητος λ. χ. τῶν ἀποστακτικῶν σκευῶν, ἐμπεριέχοντος τὸ ζέον ὕδωρ· τοιουτοτρόπως ὁ ἀτμὸς τοῦ ὕδατος διερχόμενος διὰ τοῦ σωλῆνος εἰσέρχεται εἰς τὸν κάδον καὶ τὸ ἐντὸς ἐπιπυκνωθὲν ὕδωρ διερχόμενον διὰ τῆς ἐκχυλισθη-

σομένης ὕλης, διαλύει ἅπαντα τὰ διαλύσεως ἐπιδεκτικὰ μόρια, καὶ τὸ διάλυμα πολλάκις ἀρκούντως πεπυκνωμένον συνάγεται εἰς τὸν κατώτερον πυθμένα, ὅστις διὰ στρόφιγγος κατὰ βούλησιν ἀνοιγόμενος κενοῦται ἀπὸ τὸ ῥευστὸν τὸ ὁποῖον δι' ἐξατμίσεως ἐπιπυκνοῦται.

Ἀπολύτως ἀναγκαῖα εἶναι δι' ἕκαστον φαρμακεῖον τὰ διάφορα ἀντιδραστήρια καὶ μικροχημικὰ ἐργαλεῖα περὶ τῶν ὁποίων ἡ ἀναλυτικὴ Χημεία ἐκθέτει. Μεταξὺ τούτων ἀπολύτως ἀναγκαῖα εἶναι ἡ πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ ἀρσενικοῦ συσκευὴ τοῦ Marsh.

Πρὸς ἐξέτασιν τῶν χημικῶν οὐσιῶν κατὰ ξηρὰν ὁδὸν ἀπαιτεῖται φυσητήριον, τὸ ὁποῖον εἶναι ἓν τῶν ἀναγκαιοτέρων ἐργαλείων.

Πρὸς διαίρεσιν τῶν σωμάτων εἰς μικρότατα τμήματα ἀπαιτοῦνται διάφορα καὶ διαφόρου μεγέθους μαχαίρια πρὸς διατομὴν τῶν ῥιζῶν, φλοιῶν κ. λ. Ἐπίσης ῥηνία, ἰγδία, τὰ ὁποῖα πρὸς λειοτρίβησιν κόνεων καὶ φυτικῶν οὐσιῶν δύνανται νὰ ἦναι ἐκ σιδήρου, ἐξ ὀρειχάλκου, ἐκ μαρμάρου καὶ ἐξ ὀφίτου λίθου. Ὅταν λειοτριβοῦνται φαρμακεραὶ οὐσίαι πρὸς προφύλαξιν τοῦ ἐργαζομένου, σκεπάζεται ἐν μέρει τὸ ἰγδίον μετὰ καταλλήλου μαλλίνου ὑφάσματος, ἐν μέρει δὲ καλύπτεται καὶ τὸ πρόσωπόν του διά τινος προσωπίδος ἐχούσης ὑελίνους ὀφθαλμούς· περὶ δὲ τὸν αὐχένα περιτυλίσσεται ὑγρὸν λινὸν ὕφασμα καὶ περὶ αὐτοῦ ἕτερον ξηρὸν μάλλινον. Τοιαύτας προφυλάξεις πρέπει νὰ λαμβάνωμεν εἰς τὴν κοπάνισιν τῶν Κανθαρίδων, τοῦ Εὐφορβίου, τοῦ Ἐλλεβόρου, τῆς Ἰππεκακουάνης καὶ ἐν γένει τῶν δριμέων φαρμάκων.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν κόνεων ἀπαιτοῦνται διάφορα κόσκινα ἀναλόγως τῆς λεπτότητος τῆς κόνεως καὶ ταῦτα κα-

τασκευάζωνται ἐκ μεταξωτοῦ ὑφάσματος, ἐκ τριχῶν ἵππου καθὼς καὶ ἐκ συρματοπλέκτων δικτύων.

Εἰς τὴν κοσκίνησιν πρὸς ἀποφυγὴν τῆς διασκορπίσεως τῶν κόνεων σκεπάζονται τὰ κόσκινα ἄνωθεν καὶ κάτωθεν δι ἰδιαιτέρων καλυμμάτων ἐκ δέρματος ἁπλοῦ.

Τὰ εἰς τὰ φαρμακεῖα πρὸς κατασκευὴν γλισχρασμάτων, γαλακτωμάτων ἰγδία εἶναι ἐξ ὀφίτου λίθου, μαρμάρου, ὑέλου, χυτοῦ σιδήρου καὶ ὀρειχάλκου ἀναλόγως τοῦ χαρακτῆρος τῶν οὐσιῶν, αἵτινες ἐν αὐτοῖς κατεργαζονται.

Ἀπολύτως ἀναγκαῖον ἐργαλεῖον εἶναι δυνατὸν πιεστήριον ὁμοῦ μ' ἅπαντα τὰ ἀναγκαῖα· τοῦτο εἶναι συνήθως ἐκ χαλκοῦ καλῶς κασσιτερωμένου ἢ ἐκ χυτοῦ σιδήρου, πέριξ τῶν ὁποίων εἶναι ὀπαὶ πρὸς διάῤῥευσιν τοῦ ἐκθλιφθέντος ῥευστοῦ.

Τὰ πρὸς κατασκευὴν τῶν συνθέτων φαρμάκων χρήσιμα ἐργαλεῖα συνίστανται εἰς μηχανὰς πρὸς σχηματισμὸν τῶν καταποτίων, αἵτινες ἀναλόγως τῆς ὕλης ἐξ ὧν κατασκευάζονται εἶναι ἐκ ξύλου, ἐξ ὀρειχάλκου καὶ διὰ ὑδραργυρικὰς σκευασίας ἐξ ὀστέων.

Πρὸς χρύσωσιν ἢ ἀργύρωσιν τῶν καταποτίων χρησιμεύει ἐκ δύω τμημάτων συνισταμένη σφαῖρα ἐν οἷς ἐντίθενται τὰ προσφάτως κατεσκευασμένα καὶ εἰσέτι ὑγρὰ καταπότια ὁμοῦ μετὰ τῶν φύλλων τοῦ χρυσοῦ ἢ ἀργύρου. Δι' ἀνακινήσεως αὐτῶν χρυσοῦνται ἢ ἀργυροῦνται.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν κυκλίσκων τοῦ ἡδυόσμου (Rotulae Menthae) ἢ ἄλλων ὁμοίων ἀπαιτεῖται χαλκοῦν καλῶς ἐστιλβωμένον πλάτυσμα καὶ κατάλληλον ὀρειχάλκινον κοχλιάριον, ἐξ οὗ αἱ τῆς ζακχάρεως σταγόνες ἐπὶ τοῦ ἐλάσμασματος σταζονται.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν λεγομένων φυραμάτων Pastae, Morsuli, Jujubae χρησιμεύουν χάρτιναι θῆκαι καθὼς καὶ

ἐκ κασσιτερωμένου σιδήρου, εἰς ἃς ἡ ἐγχυθεῖσα μαλακὴ μάζα ξηραίνεται.

Πρὸς φρυγμὸν βαλάνων καὶ τῶν τοῦ Cacao σπερμάτων χρησιμεύουν σιδηροῖ λέβητες ἢ τὰ συνήθη πρὸς φρυγμὸν τοῦ καφφὲ σιδηρᾶ ἐργαλεῖα.

Ἐκτὸς αὐτῶν ἀναγκαιοῦν διαφόρων εἰδῶν καὶ μεγέθους κοχλιάρια πρὸς διανομὴν τῶν κόνεων, ταράκται ἐκ ξύλου πρὸς ἀνατάραξιν εἰς τὴν ἐξάτμησιν καὶ ἀνάμιξιν τῶν μιγμάτων, τρυπητὰ κοχλιάρια κ.λ.

Πρὸς λειοτρίβησιν τῶν φυτικῶν οὐσιῶν κατεσκευάσθη τελευταῖον μύλος σιδηροῦς συνιστάμενος ἐκ μικροῦ στρογγύλου κιβωτίου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου περιστρέφεται ὀδοντωτὸς σιδηροῦς κύλινδρος· τὸ κιβώτιον τοῦτο ἔχει δύω ὀπάς, διὰ τῆς ἄνω κοινωνούσης μετά τινος χωνίου εἰσέρχεται ἡ φυτικὴ οὐσία καὶ ἐκ τῆς κάτω ἐξέρχεται εἰς λειοτριβηθεῖσαν κατάστασιν.

Οἱ μύλοι οὗτοι ὡμοιάζουν μετὰ τῶν ἐν χρήσει πρὸς λειοτρίβησιν τοῦ καφφὲ συνήθων μύλων.

Ἄλλη τις μηχανὴ διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν χρήσιμος, ὅμως μόνον πρὸς λειοτρίβησιν ξυλώδους φύσεως ὑλῶν εἶναι ὁ ἐφεξῆς μύλος· ἐντὸς εὐρυχώρου ἑκατέρωθεν συμπεπιεσμένου κυκλοειδοῦς σιδηροῦ ἐργαλείου ἐντίθεται ἡ κοπανισθησομένη ὕλη, ἥτις ὅμως πρέπει νὰ εἶναι ξυλώδους φύσεως ὡς Radix Jalappae, Radix Rhei, Cortex Cinnamomi κ. τ. λ. καὶ αὗται εἰς πρότερον ἁδρομερῶς λειοτριβηθεῖσαν κατάστασιν· συγχρόνως ἐντίθενται σιδηραῖ σφαῖραι συνήθως 1000 τὸν ἀριθμὸν καὶ κλεισθέντων ὅλων τῶν ὀπῶν περιστρέφεται ἡ συσκευὴ αὕτη διά τινα ὥραν· ὅλη ἡ μάζα ἐκβάλλεται πρῶτον ἐξ αὐτοῦ τοῦ μύλου εἰς συρματόπλεκτον κόσκινον πρὸς ἀποχώρησιν τῶν σιδηρῶν σφαιριδίων· ἡ δὲ λειοτριβηθεῖσα μάζα

διαπερᾶται διὰ καταλλήλου κοσκίνου καὶ οὕτως ἀπολαμβάνεται κόνις εἰς λειοτάτην κατάστασιν.

Αἱ διὰ τῶν ῥηθεισῶν πράξεων ἀπολαμβανόμεναι κόνεις ὑποδιαιροῦνται κατὰ τὴν λεπτότητά των.

ά). Pulveres alcoholisatos seu subtilissimos

6'). » fines

γ'). » grosses

Τὸ μετὰ τὴν κίνησιν ἐπιμένον Remanentia (ὑπόλειμμα) ὀνομαζόμενον, συνίσταται συνήθως ἐκ ξυλωδῶν μορίων, τὰ ὁποῖα ὡς ἄχρηστα πρέπει ν' ἀποβληθῶσι.

Η τῆς κοσκινίσεως πρᾶξις ὀνομάζεται Cribratio ἢ Incernatio.

## *Περὶ φαρμακευτικῶν ἐργασιῶν.*

Αἱ φαρμακευτικαὶ ἐργασίαι σκοπὸν ἔχουν ν' ἀποκαταστήσουν τὰ ἀπὸ τὴν φύσιν ἀκατεργάστως λαμβανόμενα σώματα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον εἰς αὐτὴν τὴν κατάστασιν ἄχρηστα, ἐπιτήδεια πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν· αἱ ὕλαι αὗται δὲν μεταβάλλονται μόνον ὡς πρὸς τὸ ἐξωτερικόν των σχῆμα, ἀλλὰ καὶ ὡς πρὸς τὴν ἐσωτερικήν των φύσιν καὶ τούτου ἕνεκα διαιροῦνται αἱ ἐργασίαι αὗται εἰς μηχανικὰς καὶ χημικάς.

## *Μηχανικαὶ ἐργασίαι.*

Διάκοψις. (Concisio). Αὕτη ἐφαρμόζεται πρὸς μεταβολὴν ξηρῶν φυτικῶν οὐσιῶν καί τινων ζωϊκῶν εἰς μικρότερα τμήματα· αἱ φυτικαὶ οὐσίαι δὲν πρέπει νὰ ἦναι πολλὰ ξηραὶ, ἐπειδὴ ἄλλως μεταβάλλονται ὅλως διόλου εἰς κονιώδη κατάστασιν.

Πρὸς ἀποφυγὴν αὐτοῦ τίθενται πρὶν τῆς διακόψεως εἰς ὑπόγεια, ὅπου ἀποῤῥοφοῦν ὑδατώδεις ἀτμοὺς, ἢ ἐκτίθενται εἰς

ὑδατώδεις ἀτμοὺς, ὡς πράττομεν μὲ τὴν τῆς ἀγρωστίδος ῥίζαν.

Ῥίνησις (Rasio καὶ Limatio). Ἐφαρμόζεται εἰς πολλὰ σκληρὰς καὶ δυσθραύστους οὐσίας, καθὼς εἰς τὴν λειοτρίβησιν τῶν ξύλων καὶ τῶν μετάλλων.

Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἡ ῥινιζομένη οὐσία στερεοῦται ἐντὸς καταλλήλου μηχανῆς καὶ διά τινος ῥίνης ἀποῤῥινίζεται.

Θλάσις (Conquassatio). Ἐφαρμόζεται εἰς προσφάτους ῥίζας καὶ φυτὰ, καὶ ἐκτελεῖται διὰ ξυλίνου ἰγδοχερίου ἐντὸς μαρμαρίνου ἢ λιθίνου ἰγδίου.

Λειοτρίβησις (Contusio). Εἰς λεπτὰς κόνεις δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ μόνον εἰς σκληρὰς καὶ ξηρὰς οὐσίας. Αἱ λειοτριβηθησόμεναι οὐσίαι ξηραίνονται ἀκριβῶς καὶ ἐπομένως κατὰ τὸν συνήθη τρόπον κοπανίζονται.

Τινὲς οὐσίαι πρέπει πρὶν τῆς λειοτριβήσεως νὰ θερμανθοῦν πολλὰ ἰσχυρῶς καθὼς τὸ Nuces Vomicae, καὶ ἄλλαι πάλιν λειοτριβοῦνται καλλήτερα εἰς τὸ ψύχος, δι' οὗ σκληρότεραι καὶ λειοτριβήσεως ἐπιδεκτικώτεραι ἀποκαθίστανται. Ἡ λειοτρίβησις τῶν οὐσιῶν, αἵτινες εὐκόλως διαχέονται εἰς τὸν ἀέρα ὡς λ. χ. Radix Jalappae, Radix Ipecacuanhae κοπανίζονται προστεθέντων τινῶν ἀμυγδάλων καὶ διὰ τοῦ λιπαροῦ ἐλαίου ἡ τῆς κόνεως διάχυσις ἐμποδίζεται.

Ἡ κοπάνισις δραστηρίως ἐνεργούντων φαρμάκων πρέπει νὰ ἐκτελεσθῇ ἐντὸς ἰδιαιτέρου δωματίου καὶ ὑπὸ τὴν ἐπιτήρησιν τινὸς εἰδήμονος διὰ νὰ μὴ βλαφθῇ ἡ ὑγεία τοῦ κοπανιστοῦ καὶ νὰ μὴν συμβῇ κατάχρησίς τις.

Ὁμοιάζουσα πρᾶξις εἶναι ἡ λειοτρίβησις (Trituratio)· αὕτη ἐκτελεῖται δι' ἐλαφρᾶς τοῦ ἰγδιοχερίου περιστροφῆς ἐντὸς λιθίνων ἢ πορφυρῶν ἢ ὑελίνων ἰγδίων, ὄχι δὲ δι' ὁρμητικοῦ

κτυπήματος δι' οὗ αἱ ὗλαι μᾶλλον συμπιέζονται λ. χ. αἱ κομμοῤῥητίναι ὡς Assa Foetida, Gg Ammoniacum, Gg Galbanum κ. τ. λ.

Τινὲς οὐσίαι λειοτριβοῦνται μόνον διὰ προσθήκης ὀλίγων σταγόνων οἰνοπνεύματος λ. χ. ἡ Καφουρὰ, τὸ σπέρμα τοῦ Κήτους (Sperma Ceti) κ. τ. λ.

Παρασκεύασις. (Praeparatio). Εἰς τὴν πρᾶξιν ταύτην ὑποβάλλονται μόνον ὀρυκτώδους φύσεως καὶ εἰς τὸ ὕδωρ ἀδιάλυτοι οὐσίαι, αἵτινες πρέπει νὰ μεταβάλλωνται εἰς τὴν ὅσον ἔνεστι λίαν κατάστασιν. Αἱ ἁδρομερῶς λειοτριβηθεῖσαι καὶ ἐνίοτε εἰς λεπτὴν κόνιν μεταβληθεῖσαι κόνεις ἀναμιγνύονται ἐντὸς εὐρυχώρου ἰγδίου ἢ καλλήτερον ἐπί τινος μαρμαρίνης πλακὸς διὰ μαρμαρίνου ἰγδιοχερίου προστεθέντος ὀλίγου ὕδατος πρὸς πόλτον· οὕτως λειοτριβεῖται μέχρις οὗ ἡ κόνις μεταβληθῆ εἰς παιπάλην. Ἡ μάζα αὕτη σταχθεῖσα ἐπὶ χάρτου ξηραίνεται· οὕτως ἀπολαμβάνεται τὸ Cornu Cervi praeparatum, Oculi Cancrorum praeparati κ. λ.

Πρὸς ἀποχώρισιν λεπτοτέρων μορίων ἐκ χονδροτέρων καὶ συγχρόνως ἀλλήλοις διαφερόντων ὡς πρὸς τὴν εἰδικὴν βαρύτητα εἶναι εἰς χρῆσιν πρᾶξις.

Συρμὸς (Elutriatio) ἐκτελεῖται δὲ οὕτως. Αἱ οὐσίαι, αἵτινες πρέπει νὰ ἦναι ἀδιάλυτοι εἰς τὸ ὕδωρ, πρότερον ἀρκούντως λειοτριβηθεῖσαι ἀναμιγνύονται ἐντὸς ὑελίνων κυλίνδρων μὲ ὕδωρ· τὸ μίγμα ἀναταραχθὲν ἀφίνεται δι' ἓν περίπου λεπτὸν πρὸς κατασταλαξιν τῶν χονδροτέρων μορίων, τὸ ἐπιπολάζον μετὰ τῶν λεπτοτέρων μορίων μεμιγμένον ὕδωρ μεταγγίζεται, καὶ ἀφεθέντος αὐτοῦ κατακάθονται ἐξ αὐτοῦ τὰ λεπτότατα μόρια· τὴν πρᾶξιν ταύτην ἐπαναλαμβάνομεν ἐν ὅσῳ τὰ μόρια εἶναι λεπτὰ ἀρκούντως· ἑπομένως ξηραίνεται τὸ καταβύθισμα τοῦτο, λειοτρι-

βεῖται ἐκ νέου καὶ φυλάσσεται. Οὕτως ἀπολαμβάνεται ὁ Γραφίτης, τὸ Calomel praeparatus, Antimonium laevigatum. κ.τ.λ.

Ἡ μετάγγισις ἢ ἀπόχυσις (Decantatio) εἶναι πρᾶξις ἁπλῆ καὶ ἐφαρμόζεται πρὸς ἀποχώρισιν εἰδικῶς βαρυτέρου ἢ ἐλαφροτέρου ἢ πρὸς ἀποχώρισιν ῥευστοῦ ἐκ στερεῶν οὐσιῶν ἐντὸς τοῦ ῥευστοῦ κατακαθισμένου. Ἡ πρᾶξις αὕτη ἐκτελεῖται διὰ μόνης τῆς τοῦ ῥευστοῦ μεταγγίσεως ἢ διὰ τῆς ἐγχύσεως ἐντὸς χωνίου δυναμένου διὰ στρόφιγγος ἢ διὰ τοῦ δακτύλου νὰ κλεισθῇ.

Πρὸς ἀποχώρισιν στερεῶν ἐκ ῥευστῶν οὐσιῶν ἐφαρμόζεται συνήθως ἡ Διήθησις (Percolatio) καὶ ἐκτελεῖται διὰ τῆς τῶν μιγμάτων διαχύσεως, διὰ μαλλίνου, ἢ λινοῦ, ἢ βαμβακεροῦ ὑφάσματος. Τὰ διηθούμενα ῥευστὰ ἀποκαθίστανται εἰσέτι καθαρώτερα, ἐὰν τὰ ὑφάσματα πρότερον βραχῶσι, διὰ νὰ κλείσωσιν οἱ πόροι περισσότερον.

Τὸν μεγαλήτερον βαθμὸν τῆς τῶν ῥευστῶν καθάρσεως ἀπολαμβάνομεν διὰ τῆς διϋλίσεως (Filtratio)· ἡ πρᾶξις αὕτη ἐκτελεῖται, ἐὰν τὸ καθαρισθησόμενον ῥευστὸν διὰ διπλωμένου χάρτου (Filtrum) ὀνομαζόμενον διϋλισθῇ ἐὰν δὲν εἶναι ἀρκούντως καθαρὸν διὰ μιᾶς μόνης διϋλίσεως ἐπαναλαμβάνομεν τὴν πρᾶξιν ἐκ δευτέρου καὶ τρίτου.

Ἀμφοτέρας δὲ τὰς μεταχειριζόμεθα πρὸς ἀποχώρησιν ῥευστῶν ἐκ στερεῶν οὐσιῶν.

Ἐὰν μετὰ τὴν διΰλυσιν ἡ ὑπολειπομένη οὐσία, ἥτις ὑπὸ τοῦ διϋλιζομένου ῥευστοῦ εἶναι κεκορεσμένη, δι' ἐπιχύσεως ὕδατος ἐπανειλημμένως ἐκπλυθῇ διὰ νὰ ἀποκατασαθῇ καθαρὰ, τὴν πρᾶξιν ταύτην ὀνομάζομεν ἔκπλυσιν (Edulcoratio).

Πρᾶξις τις σκοπὸν ἔχουσα τὴν διαλυσιν διαλύσεως ἐπιδεκτικῶν ὑλῶν, ἐξ ἀδιαλύτων, ὀνομάζεται. Ἐξαλουσίασις(Eli-

xivatio). Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἐπιχύνονται αἱ ἐκχυλιζόμεναι ὕλαι ἐντὸς ὑελίνων ἀγγείων, ἢ ἐντὸς ξυλίνων κάδων μὲ ὕδωρ· μετά τινα καιρὸν μεταγγίζεται τὸ ὑδατῶδες ῥευστὸν διὰ συγχρόνου διϋλίσεως ἢ δι' ὑφασμάτων ἢ δι' ἀχυρίνου διϋλιστῆρος καὶ ἀναλόγως τοῦ σκοποῦ ἐπιπυκνοῦται τὸ ῥευστὸν δι' ἐξατμίσεως.

Ἐπειδὴ ἡ ῥηθεῖσα πρᾶξις συνήθως ἐφαρμόζεται πρὸς διάλυσιν διαφόρων ἁλάτων, ἰδίως τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης ἐκ τῆς τέφρας καὶ ἐπειδὴ τὸ ἀπολαμβανόμενον ῥευστὸν ὀνομάζεται Lixivium· διὰ τοῦτο ἐπωνομάσθη καὶ ἡ πρᾶξις Elixivatio.

Ὁμοιάζουσα πρᾶξις εἶναι ἡ Κατέργασις (Digestio ἢ Maceratio). Αὕτη συνίσταται εἰς μόνην τὴν ἐπίχυσιν τῆς ἐκχυλισθησομένας ὕλης δι' ὕδατος ψυχροῦ καὶ διὰ κατεργάσεως εἰς συνήθη θερμοκρασίαν ἢ εἰς θερμοκρασίαν τῶν 30—35 βαθμῶν.

Ἐργασία συμφέρουσα καὶ ἀναγκαῖα διὰ τὸν φαρμακοποιὸν εἶναι ἡ κασσιτέρωσις χαλκίνων ἢ ὀρειχαλκίνων ἀγγείων· ἡ ἐργασία αὕτη πρέπει νὰ ἐκτελεσθῇ ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ διὰ νὰ ἔχῃ βεβαιότητα ὅτι ἡ κασσιτέρωσις ἐγένετο διὰ καθαροῦ κασσιτέρου.

Ἐκτελεῖται δὲ ὡς ἐφεξῆς:

Τὰ κασσιτερωθησόμενα ἀγγεῖα καθαρίζονται πρῶτον ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς των ἐπιφανείας ὅσον τὸ δυνατὸν ἐντελῶς, ἥτις διὰ τρίψεως μετὰ λεπτῆς ἄμμου εὐκόλως γίνεται· ἐπομένως ἐμβάλλεται εἰς τὸ ἰσχυρῶς θερμαινόμενον ἀγγεῖον ἀμμωνιακὸν ἅλας ἢ διάλυμα αὐτοῦ μετὰ κοινῆς πίσσης καὶ τὸ ἀνάλογον ποσὸν κασσιτέρου· ἀφ' οὗ ὁ κασσίτερος τακῇ περιαλείφεται ἐπὶ τοῦ ἀγγείου διὰ στυπείου ἢ βαμβακίου διὰ νὰ καλυφθοῦν ἅπαντα τὰ μεταλλικὰ μόρια μετὰ τοῦ τακέντος κασσιτέρου, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τοῦ τακέντος κασσιτέρου ἐκχύνεται.

Η λεγομένη ταρίχευσις (Salsura) ἐφαρμόζεται διὰ νὰ διατηρήσωμεν τινὰ εὔοσμα ἄνθη ἰδίως τῶν ῥόδων ἢ πορτογαλίων διὰ πολλοὺς μῆνας μετὰ τῆς ὀσμῆς των. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν στιβάζονται ἐντὸς πηλίνων ἢ ξυλίνων ἀγγείων τὰ ἄνθη μεθ' ἅλατος, ἐπ' αὐτοῦ τίθεται ξύλινον σκέπασμα καὶ δι' ἐπιθέσεως βάρους συμπιέζονται.

Ἐὰν στερεὸν σῶμα μεταβληθῇ εἰς ῥευστὸν διὰ διαλύσεως εἰς ὕδωρ ἢ εἰς οἰνόπνευμα ἢ καὶ διὰ τήξεως, ἡ πρᾶξις αὕτη ὀνομάζεται διάλυσις, (Solutio ἢ Disolutio)· αὕτη ὑποδιαιρεῖται εἰς ἐντελῆ καὶ ἀτελῆ, ἐὰν δηλ. τὸ σῶμα ὅλως διόλου ἢ ἐν μέρει μόνον διαλυθῇ.

Ἕτερον εἶδος διαλύματος εἶναι ἡ Διάῤῥευσις(Deliquium). Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν τὰ πρὸς διάῤῥευσιν σώματα ἐκτίθενται εἰς ὑγρὰν ἀτμοσφαῖραν, συνήθως εἰς ὑπόγεια, ἐν οἷς τὸ ἐκτεθὲν ὑδροσκοπικὸν ἅλας ὕδωρ ἀποῤῥοφῶν διαῤῥέει· οὕτως ἀπολαμβάνονται τὰ λεγόμενα Olea per deliquium. Ταῦτα εἶναι διαλύματα διαφόρων ἁλάτων λ. χ. τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης ἔχοντα ἐλαιώδη σύστασιν, Oleum Tartari per deliquium.

Ἄλλη τις πρᾶξις εἶναι ἡ Διάχυσις· δι' αὐτῆς τὰ κρυσταλλώσιμα μεταβάλλονται ἀφ' ἑαυτοῦ των εἰς λεπτὴν παιπάλην. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν τὰ διαχεόμενα ἅλατα ἐκτίθενται εἰς ὑπόθερμον τόπον ἢ εἰς ξηρὰν ἀτμοσφαῖραν καὶ ἀφίνονται μέχρις οὗ ἀποβάλλωσι τὸ κρυστάλλινόν των ὕδωρ καὶ εἰς λεπτὴν παιπάλην μεταβληθῶσιν· οὕτω κατασκευάζονται λ. χ. αἱ κόνεις διαφόρων ἁλάτων π. χ. τοῦ Sal Glauberi, Sal amari κ. τ. λ.

Ἐὰν ἀέρια διαλυθῶσιν εἰς πλειότερον ποσὸν παρ' ὅσον γίνεται κατὰ τὸν συνήθη τρόπον, τότε ἡ πρᾶξις αὕτη ὀνομάζεται ὑπερκόρεσις (Impraegnatio).

Η πρᾶξις αὕτη, ἁρμόζουσα ἰδίως πρὸς κατασκευὴν τεχνιτῶν ἰαματικῶν ὑδάτων, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ κορέννυνται ὅσον ἔνεστι δι' ἀνθρακικοῦ ἢ ὑδροθειωμένου ἀερίου, ἀπαιτεῖ ἰδιατέρας ἐπιπυκνωτικὰς μηχανάς. Ἐκτελεῖται δὲ ὁ ῥηθεὶς σκοπὸς, ἐὰν διοχετευθῇ εἰς φιάλας ὕδατος πεπληρωμένας τὸ ἀέριον καὶ ἑπομένως δι' ἀναταράξεως τοῦ ῥευστοῦ ἐπιταχυνθῇ ἡ τοῦ ἀερίου διάλυσις.

Μίγμα. (Mixtura), ὀνομάζεται ῥευστὸν συνιστάμενον ἐκ διαφόρων ῥευστῶν καὶ διαλυμάτων καὶ ἐνίοτε μετὰ διαφόρων στερεῶν οὐσιῶν προσμεμιγμένον.

Κατὰ τὸ ποσὸν, τὸ σχῆμα καὶ τὸν σκοπὸν τῆς χρήσεως ὀνομάζονται τὰ μίγματα ά.) Σταγόνες (Guttae), ὅταν λαμβάνονται μόνον εἰς μικρὸν ποσὸν εἰς σταγόνας ἢ μὲ κοχλιάρια τοῦ γλυκοῦ.

β'.) Καταπόματα (Haustus). Ἐὰν τὸ ποσὸν τοῦ μίγματος εἶναι δύω μέχρι τῶν ἓξ οὐγγιῶν καὶ λαμβανόμενον διὰ μιᾶς ἢ καὶ πλειοτέρων δόσεων ἐν ὀλίγῳ διαστήματι.

γ'). Ἔκλειγμα, (Linctus) ὀνομάζεται μίγμα πυκνῆς συστάσεως ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εὐαρέστου γεύσεως, συνήθως εἰς μικρὰς δόσεις διοριζόμενον καὶ εἰς μικρὰ ποσὰ λαμβανόμενον.

δ').Julapium. Ὀνομάζονται λεπτὰ διαλύματα συνιστάμενα ἐξ ἀρωματικῶν σταλαγμάτων καὶ σεραπίων.

ε'). Διάκλυσμα. (Litus oris) ὀνομάζεται μίγμα ἰξώδους φύσεως, συνήθως πρὸς πλῦσιν τῶν ἐν τῷ στόματι νοσημάτων μεταχειριζόμενον.

ς'). Γαργάρισμα. (Collutorium)· ὀνομάζεται μίγμα μεταχειριζόμενον πρὸς ἔκπλυσιν τοῦ γαργαρεῶνος.

ζ').Ἐπιθέματα.(Fomentationes seu Fotus) εἶναι μίγματα πρὸς ἐπίθεσιν ἐπί τινος τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος προσδιορισμένα.

η'). Κολλύριον. (Aqua ophtalmica), Μίγματα ἢ διαλύματα χρήσιμα πρὸς πλῦσιν τῶν ὀφθαλμῶν.

θ'). Πλύματα. (Lotio seu Lotura), ἐὰν χρησιμεύουν πρὸς πλύσιν τινὸς τοῦ σώματος μέρους.

ι'). Κλύσμα. (Injectio ἢ Enema), ῥευστὰ μίγματα χρήσιμα πρὸς ἔγχυσιν εἰς τὰ τοῦ σώματος κοῖλα.

## *Περὶ τῶν Χημικο-φαρμακευτικῶν σκευασιῶν.*

### *Acidum aceticum. ὀξικὸν ὀξὺ*

Ἐξ ὅλων τῶν ὀξικῶν ἀλάτων δύναται νὰ κατασκευασθῇ τὸ ὀξικὸν ὀξύ. Οὕτω λ.χ. τὸ ἀπολαμβάνομεν, ἐὰν 3 *μέρη ξηροῦ ὀξικοῦ νάτρου* καὶ 8 *θειϊκοῦ καλίου ὀξινοῦ* (ὡς ἀπολαμβάνεται εἰς τὴν τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος κατασκευὴν) δι' ὑελίνου ἀποστακτικοῦ σκεύους ἀποσταχθῶσι· ἢ ἄλλως, ἐὰν 3 *μέρη ξηροῦ ὀξικοῦ καλίου* μετὰ 4 *θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου* ἐπιχυθέντα ἀποσταχθῶσι. Τὸ κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους ἀπολαμβανόμενον ὀξικὸν ὀξὺ ὡς κρυσταλλώσεως ἐπιδεικτικὸν ὠνομάσθη Acetum glaciale. Τὴν δὲ σήμερον γίνεται μᾶλλον οἰκονομίας χάριν ἡ κατασκευὴ ὡς ἑξῆς. *Ὀξικοῦ μολύβδου μέρη* 30 ἐπιχύνονται ἐντὸς καταλλήλου ἀποστακτικοῦ σκεύους μετὰ *θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου μερῶν* 9 *κεκραμένου δι' ὕδατος μερῶν* 15. ἡ ἀπόσταξις πρέπει νὰ ἐξακολουθῇ μέχρις ὅτου τὸ ὑπόλειμμα φανῇ ὅλως διόλου ξηρόν· καὶ τοῦτο ἀπαιτεῖται, καθότι τὸ ἀκρατότερον ὀξικὸν ὀξὺ πρὸς τὸ τέλος ἀποστάζεται· τὸ διὰ τῆς πρώτης ἀποστάξεως ἀπολαμβανόμενον ὀξὺ ἐκπέμπει ἕνεκα ἀρξαμένης ἀποσυνθέσεως τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος θειῶδες ὀξὺ, καὶ διὰ τοῦτο πρέπει ν' ἀναποσταχθῇ μεθ' 1 μέρους ὀξειδωμένου μαγγανησίου.

*Θεωρία.* Τὸ θειϊκὸν οξὺ ἀποσυνθέτει τὸν ὀξικὸν μόλυβδον, ἑνοῦται μετὰ τοῦ μολύβδου καὶ σχηματίζει θειϊκὸν μόλυβδον, τὸ δὲ ὀξικὸν ὀξὺ ἐξέρχεται.

Ἐπειδὴ δὲ τὸ πρῶτον ἀποσταχθὲν ἐμπεριέχει θειῶδες ὀξὺ, προστίθεται τὸ ὀξείδιον τοῦ μαγγανησίου, δι' οὗ τὸ θειῶδες ὀξὺ μεταβάλλεται εἰς θειϊκὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον εἰς τὴν δευτέραν ἀπόσταξιν ἐπιμένει εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος, ἐνῷ τὸ ὀξικὸν ὀξὺ καθαρὸν ἀποστάζεται.

Τὸ ὀξικὸν ὀξὺ διαλύει τὴν καφουρὰν καὶ ἐκ τῆς διαλύσεως ἑνὸς μέρους καφουρᾶς εἰς 50 μέρη ὀξικοῦ ὀξέος ἀκράτου ἀπολαμβάνεται τὸ Acidum aceticum camphoratum.

Τὸ λεγόμενον Ἀγγλικὸν ὀσφραντήριον εἶναι θειϊκὸν κάλιον ὀξινὸν εἰς κρυστάλλους βραχέντας μετ' ἀκράτου ὀξικοῦ ὀξέος· τοῦτο τὸ μίγμα ἐγκλείεται εἰς μικρὰς φιάλας καὶ εἶναι εἰς χρῆσιν κατὰ τῶν λειποθυμιῶν ὡς ὀσφραντήριον.

## *Acidum aceticum aromaticum. Ὀξικὸν ὀξὺ ἀρωματικόν.*

Τὸ ὀξικὸν ὀξὺ εἶναι ἀξιόλογον διαλυτικὸν μέσον διαφόρων αἰθερίων ἐλαίων, καφουρᾶς, εὐόσμων ῥητινῶν, βαλσάμων κτλ. Διὰ τῆς διαλύσεως δὲ τοῦ ἐλαίου τῶν καρυοφύλλων, τοῦ κινναμώμου, τοῦ τιφύου ἀνὰ 20 σταγόνας εἰς ὀξικοῦ ὀξέος 2 οὐγγίας, ἀπολαμβάνεται ἡ ῥηθεῖσα σκευασία.

Ἐὰν πρὸς τοῦτο τὸ εὔοσμον ὀξικὸν ὀξὺ προστεθῇ καὶ ἡμίσεια δραχμὴ καφουρᾶς ἀπολαμβάνεται τὸ Acidum aceticum aromaticum camphoratum.

Τὸ εἰς τὴν Ἀγγλίαν ὑποληπτόμενον καὶ ὡς ὀσφραντήριον μεταχειριζόμενον Acetum aromaticum Anglicum εἶναι ὁμοία σύνθεσις τῆς προῤῥηθείσης, καὶ ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς διαλύσεως 10 κόκκων καφουρᾶς, 30 σταγόνων ἐλαίου τοῦ κινναμώμου καὶ 10 ἐλαίου Περγαμινοῦ, εἰς ὀξικοῦ ὀξέος 1 οὐγγίαν.

### Acidum Benzoicum seu Flores Benzoes.

### *Βενζοϊκὸν ὀξύ.*

Τὸ Βενζοϊκὸν ὀξὺ δύναται νὰ ληφθῇ διὰ τῆς ἐξαχνίσεως ἐκ τῆς ῥητίνης τῆς Βενζόης κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Εἰς χύτραν τινὰ θερμαίνεται δι' ἰσχυροῦ πυρὸς ἡ λειοτριβημένη ῥητίνη τῆς Βενζόης μέχρι τήξεως· τὸ στόμιον τῆς χύτρας σκεπάζεται μὲ κωνοειδῶς τυλιγμένον χάρτην πρὸς σύναξιν τοῦ ἐξαχνιζομένου Βενζοϊκοῦ ὀξέος. Ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν ἀλλάσσεται ὁ χάρτης δι' ἄλλων ὁμοίων, καὶ ἐξακολουθοῦμεν μέχρις οὗ τοῦ Βενζοϊκοῦ ὀξέος ἡ ἐξάχνισις παύσῃ· μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν ἀποξέονται μὲ πτερὸν οἱ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἀποτεθέντες κρύσταλλοι καὶ φυλάττονται ὑπὸ τὸ ὄνομα Acidum Benzoïcum via sicca seu sublimatione paratum· ἐπικερδέστερος δὲ τρόπος εἶναι ἡ κατασκευὴ αὐτοῦ καθ' ὑγρὰν ὁδὸν, ἥτις γίνεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον· *Λειοτριβημένης Βενζόης* 8 *οὐγγίαι καὶ ὑπανθρακικοῦ νάτρου* 2 *οὐγγίαι* ἢ κατ' ἄλλην μέθοδον *Βενζόης οὐγ.* 10 *καὶ ὑπανθρακικοῦ καλίου δραχμαὶ* 12 ἐκζέονται εἰς κασσιτέρινον λέβητα ἢ εἰς πορφυροῦν ἀγγεῖον μὲ 4 *λίτρας ὕδατος* ὑπὸ συνεχοῦς ἀνακινήσεως διὰ μίαν περίπου ὥραν· μετὰ ταῦτα ἀφίνεται τὸ μίγμα ἡσύχως πρὸς ἀπόθεσιν τῆς διὰ τῆς βράσεως συμπλασθείσης ῥητίνης, ἥτις ἐκ νέου λειοτριβηθεῖσα, οἰκονομίας χάριν ἐκζέεται ἐκ δευτέρου προστεθεισῶν 2 *δραχμῶν νάτρου* ἢ *καλίου καὶ* 4 *λιτρῶν ὕδατος*· τὰ ἀπολαμβανόμενα ῥευστὰ ἐξατμίζονται μέχρις ἡμίσεως, διϋλίζονται διὰ χάρτου καὶ πρὸς αὐτὰ προστίθεται ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ κεκραμένον, ἐν ὅσῳ εἰσέτι Βενζοϊκὸν ὀξὺ καταβυθίζεται· τὸ καταβύθισμα συνιστάμενον ἐκ Βενζοϊκοῦ ὀξέος χωρίζεται διὰ διϋλίσεως,

καὶ ἡμιξηρανθὲν διαλύεται εἰς ζέον ἀπεσταγμένον ὕδωρ· τὸ διάλυμα διϋλίζεται ἐκ νέου καὶ ἐξατμίζεται μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως· τοιουτοτρόπως ἀπολαμβάνονται κρύσταλλοι πτερωτοὶ ἢ ἀγκίδες λευκαὶ μεταξώδους στιλπνότητος.

Ἄλλη τις μέθοδος εἶναι νὰ ζεσθοῦν 12 *μέρη ῥητίνης Βενζόης* μὲ 2 *μέρη ἐνύδρου τιτάνου* μετὰ τοῦ ἀπαιτουμένου ποσοῦ ὕδατος· τὸ ῥευστὸν διϋλίζεται καὶ ἐξ αὐτοῦ καταβυθίζεται τὸ Βενζοϊκὸν ὀξὺ δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

*Θεωρία.* Διὰ τοῦ νάτρου ἢ τοῦ καλίου ἢ διὰ τῆς τιτάνου διαλύεται τὸ εἰς τὴν Βενζόην ὑπάρχον Βενζοϊκὸν ὀξὺ καὶ οὕτω σχηματίζονται βενζοϊκὰ ἐν τῷ ὕδατι εὐδιάλυτα ἅλατα· διὰ τῆς προσθήκης τοῦ ὀξέος ἑνοῦται τοῦτο μὲ τ' ἀλκάλια σχηματίζον εὐδιάλυτα ἅλατα, καταβυθιζομένου τοῦ Βενζοϊκοῦ ὀξέος.

## *Acidum Boracicum. Βορακικὸν ὀξύ.*

Πρὸς ἀπόκτησιν τούτου τοῦ ὀξέος διαλύονται 4 *μέρη βόρακος (βορακικοῦ νάτρου)* εἰς 10 *μέρη ζέοντος ἀπεσταγμένου ὕδατος*· ὑπὸ συνεχοῦς ἀναταράξεως ἐνστάζεται εἰς τὸ καθαρὸν τοῦτο διάλυμα, 1 *μέρος θειϊκοῦ ὀξέος ἀναποσταλαγμένου.* Ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο ἀφεθῇ ἡσύχως καὶ πρὸς τούτοις ἀρκούντως ἀποψυχρανθῇ, ἐκκρυσταλλοῦται τὸ βορακικὸν ὀξὺ ἐν εἴδει λευκῶν στιλπνῶν λεπιδίων, ἅτινα ἀποχωρισθέντος τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ ἀναδιαλύονται εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ καὶ δι' ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος ἐκκρυσταλλοῦνται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς προσθήκης τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς τὴν διάλυσιν τοῦ βόρακος ἑνοῦται τὸ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ νάτρου σχηματίζον εὐδιάλυτον θειϊκὸν νάτρον, τὸ δὲ βορικὸν ὀξὺ ὡς δυσδιαλυτώτερον ἀποχωρίζεται.

## *Acidum Carbonicum Liquidum. Ἀνθρακικὸν ὀξὺ ῥευστόν.*

Τοῦτο τὸ ὀξὺ κατασκευάζεται ἰδίως πρὸς προαγωγὴν τῶν τεχνητῶν ὀξυνωπῶν ἰαματικῶν ὑδάτων ἢ διὰ νὰ κορέννυωμεν τὸν ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα τινὸς δωματίου, ὅπου εὑρίσκονται ἀπὸ φθίσιν πάσχοντες, καθότι τοιοῦτος ἀὴρ εἶναι ἔλαττον ἐρεθιστικὸς εἰς τοὺς ἀπὸ τοιαύτας νόσους πάσχοντας.

Πρὸς ἐκτέλεσιν τοῦ δευτέρου σκοποῦ ἐπιχύνομεν ἐντὸς πινακίου τεθέντος ἐντὸς τοῦ δωματίου *λειοτριβημένον μάρμαρον διὰ ὑδροχλωρικοῦ ἢ θειϊκοῦ ὀξέος*· διὰ δὲ τὴν ἀπόκτησιν τῶν πρώτων ἐπιχύνεται τὸ μάρμαρον ἐντὸς διστόμου καὶ εὐρυχώρου ὑελίνου σκεύους, κοινωνοῦντος διὰ κυρτοῦ σωλῆνος, τοῦ ὁποίου ἡ ἄκρα ἐμβάπτεται εἰς ὅσον ἔνεστι ψυχρὸν ὕδωρ· δι' ἀναταράξεως αὐτοῦ εὐκολύνεται ἡ τοῦ ἀερίου διάλυσις καὶ τοῦ ὕδατος ὁ κόρος.

*Θεωρία.* Ἐπιχυθέντος τοῦ μαρμάρου ἢ ἑτέρου τινὸς ἀνθρακικοῦ ἅλατος, μετά τινος ὀξέος, ἑνοῦται τοῦτο μετὰ τῆς τιτάνου, τὸ δὲ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἐκλύεται καὶ δι' ὕδατος διερχόμενον διαλύεται.

Σημειώνομεν ἐνταῦθα, ὅτι πρὸς διάλυσιν μεγαλητέρου ποσοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, καθὼς εὑρίσκεται εἰς διάφορα ἰαματικὰ ὕδατα, ἰδίως δὲ εἰς τὸ τόσον ὑποληπτόμενον ὕδωρ τοῦ Selters ἀπαιτοῦνται ἰδιαίτεραι ἐπιπυκνωτικαὶ μηχαναί.

## *Acidum Citricum. Κιτρικὸν 'Οξύ.*

Τοῦτο ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς:

Ὁ πρόσφατος *ὀπὸς τῶν Λεμονίων* ἐξουδετεροῦται διὰ *κρητίδος* καὶ ἡ ἀποτελουμένη κιτρικὴ τίτανος καλῶς ἀποπλυθεῖσα καὶ ξηρανθεῖσα ἀποσυντίθεται διὰ θειϊκοῦ ὀξέος

κεκραμένου δηλαδὴ ἓν μέρος θειϊκοῦ ὀξέος πρότερον μετὰ δέκα μερῶν ὕδατος κραθέντος.

Ἡ κατέργασις καὶ αἱ ἄλλαι πράξεις ἐκτελοῦνται ὡς ἐκθέτομεν κατόπιν εἰς τὸ περὶ τρυγικοῦ ὀξέος· τὰ ἀπολαμβανόμενα ῥευστὰ διϋλίζονται καὶ μέχρι κρυσταλλώσεως ἐξατμίζονται.

*Θεωρία*· Τὸ κύριον συστατικὸν τοῦ ὀποῦ τῶν λεμονίων εἶνε τὸ κιτρικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς κρητίδος ἐξουδετεροῦται καὶ οὕτω προαχθείσης κιτρικῆς τιτάνου ἀποχωρίζεται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ. ἡ ἀπολαμβανομένη κιτρικὴ τίτανος ἀποσυντίθεται ἑπομένως διὰ θειϊκοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον ἑνοῦται μετὰ τῆς τιτανου πρὸς γύψον, ἐν ᾧ τὸ κιτρικὸν ὀξὺ μένει διαλελυμένον καὶ δι' ἐξατμίσεως ἀπολαμβάνεται εἰς κρυστάλλους.

## *Acidum hydrocyanicum. Ὑδροκυανικὸν ὀξύ.*

Κατὰ διαφόρους τρόπους ἀπολαμβάνεται τοῦτο τὸ μέγα φυτικὸν δηλητήριον· *Ὑδροκυανικοῦ Καλίου λειοτριβημένου μέρος* 1 ἐντιθέμενον εἰς ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος ἢ κάλλιον εἰς μακρόλαιμον ὑελίνην σικύαν ἐπιχύνεται *μὲ μίγμα συνιστάμενον ἐξ οἰνοπνεύματος λειψύδρου μερῶν* 3 *καὶ φωσφορικοῦ ὀξέος μερῶν* 2· δι' ὀλίγου πυρὸς γίνεται ἡ ἀπόσταξις, τὸ δὲ ἀποσταλαζόμενον οξὺ πρέπει νὰ εἰσέλθῃ εἰς ἀκριβῶς προσηρμοσμένον δοχεῖον, ἐμπεριέχον ἓν μέρος λειψύδρου οἰνοπνεύματος· ἡ ἀπόσταξις πρέπει νὰ ἐξακολουθῇ ἕως οὗ τὸ ὑπόλειμμα φανῇ ξηρόν.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως· *ὑδροκυανικοῦ καλίου σιδηρίζοντος μέρη* 4, *διαλύονται εἰς* 16 *μέρη ὕδατος* καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν ταύτην μιγνύεται μίγμα ἐκ 12 *μερῶν οἰνοπνεύματος καὶ* 3 *θειϊκοῦ ἀκράτου ὀξέος*. Τὸ μίγμα τοῦτο φυλάττεται δι' 24 περίπου ὥρας ἐντὸς ὑελίνου ἀγγείου δι' ὑελίνου πώματος κλεισμένου, τὸ

ἐπιπολάζον ῥευστὸν ἐκ τοῦ κατασταλάγματος μεταγγιζόμενον ἀποστάζεται ἐπὶ πράου πυρὸς δι' ὑελίνου ἀποστακτικοῦ σκεύους μετὰ καλῶς προσηρμοσμένου δοχείου, μέχρις οὗ τὸ ἀποσταλαγμα κατέχει τον ὄγκον 20 μερῶν ὕδατος. Τὸ ἀπολαμβανόμενον ἀποστάλαγμα πρέπει νὰ φυλαχθῇ ἐντὸς μικρῶν μελανοβαφῶν ὑελίνων φιαλῶν εἰς σύσκιον τόπον ὡς τὸ μεγαλήτερον δηλητήριον.

*Θεωρία.* Τὸ ὑδροκυανικὸν κάλι ἀποσυντίθεται διὰ τῶν πλειοτέρων ὀξέων, καὶ διὰ τοῦτο τὸ φωσφορικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς φωσφορικὸν κάλι, τὸ δὲ ἐλευθερωθὲν ὑδροκυανικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ συναποσταλαζομένου οἰνοπνεύματος ἀπολαμβάνεται ὡς οἰνοπνευματοῦχον ὑδροκυανικὸν ὀξὺ, Acidum hydrocyanicum alcoholicum.

Η ἐξαγωγὴ κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἀκολούθως· ἐὰν τὸ ὑδροκυανικὸν σιδηρίζον κάλι ἐπιχυθῇ μετὰ οἰνοπνευματούχου θειϊκοῦ ὀξέος, τότε ἑνοῦται τὸ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς θειϊκὸν κάλιον ἀδιάλυτον εἰς τὸ οἰνόπνευμα καὶ διὰ τοῦτο καταδυθίζεται ὁμοῦ μετὰ τοῦ ὑδροκυανικοῦ σιδηροῦ· τὸ δὲ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ ἀποχωριζόμενον καὶ ἑνούμενον μετὰ τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποτελεῖ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ οἰνοπνευματοῦχον ἐπιπολάζον. Ἐὰν τοῦτο τὸ ῥευστὸν ὑποβληθῇ εἰς ἀπόσταξιν τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποστάζεται.

## *Acidum hydrojodicum. Ὀξὺ ὑδριωδικόν.*

Ἐπειδὴ ἀπεδείχθη ὅτι τὸ ἰώδιον λαμβανόμενον ἐσωτερικῶς μεταβάλλεται εἰς ὑδριωδικὸν ὀξὺ καὶ ὅτι ἡ ἐνέργεια τὴν ὁποίαν βλέπομεν ἐκ τῆς χρήσεως τοῦ ἰωδίου χρεωστεῖται εἰς τουτο τὸ ὀξὺ, ἐφηρμόσθη καὶ τουτο τὸ ὀξὺ εἰς τὴν καθαράν του κατάστασιν, ἀπολαμβανόμενον ὡς ἀκολούθως· 300

κόκκοι ὑδριωδικοῦ καλίου καὶ 264 τρυγικοῦ ὀξέος διαλύονται καθ' ἕκαστον εἰς 1 ½ οὐγγίαν ἀπεσταγμένου ὕδατος· τὰ διαλύματα συμμιγνύονται, καὶ ἀφοῦ ἀποτεθῇ τὸ σχηματισθὲν κατακάθισμα, διϋλίζεται, καὶ πρὸς τὸ διάλυμα προστίθεται τόσον ὕδωρ, ὥστε τὸ ὅλον νὰ ἦναι 50 δράμια ἢ 6 οὐγγίαι καὶ 2 δράμια. Τούτου τοῦ ῥευστοῦ ὑδριωδικοῦ ὀξέος ἑκάστη δραχμὴ ἐμπεριέχει πέντε κόκκους καθαροῦ ἰωδίου.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων, ἑνοῦται τὸ τρυγικὸν ὀξὺ μετὰ τῆς ποτάσσης πρὸς δυσδιάλυτον τρύγα, ἥτις ἀποχωρίζεται ἐνῷ τὸ ὑδριωδικὸν ὀξὺ μένει εἰς διαλελυμένην κατάστασιν.

## *Acidum hydrothionicum liquidum.*

### *Ὑδρ. θειϊκὸν ὀξὺ ῥευστόν.*

Τοῦτο τὸ ὀξὺ εἶναι ἡ βάσις τῶν θειούχων ἰαματικῶν ὑδάτων, τῶν ὁποίων ἡ ἐνέργεια ἐπὶ τούτου τοῦ ὀξέος στηρίζεται.

Τοῦτο τὸ ὀξὺ εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἀναμεμιγμένον μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος δύναται νὰ χρησιμεύσῃ καὶ ὡς ἀερόλουτρον· διαλελυμένον δὲ εἰς ὕδωρ εἶναι τὸ κύριον ἀντιδραστήριον πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν μετάλλων. Ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς.

Ἐντὸς δυστόμου ὑελίνης κερατίνης κοινωνούσης δι' ὑελίνου σωλῆνος καὶ ἐμβαπτομένου εἰς φιάλην πλήρη ἀπεσταγμένου ὕδατος ἐπιχύνεται *θειοῦχος σίδηρος* ἢ ἐν ἐλλείψει αὐτοῦ *ἔνθειον κάλιον μετὰ κεκραμένου θειϊκοῦ ὀξέος*· διὰ τῆς τοῦ ἐκλυομένου ἀερίου διόδου διὰ τοῦ ὕδατος διαλύεται τοῦτο τὸ ἀέριον καὶ τὸ ὕδωρ ὑπ' αὐτοῦ κατ' ἀρέσκειαν περισσότερον ἢ ὀλιγώτερον κορέννυται.

*Θεωρία.* Ἐὰν ὁ θειοῦχος σίδηρος ἢ τὸ θειοῦχον κάλιον μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμένου ἐπιχυθῇ, συμβαίνει ἀποσύνθεσις τοῦ ὕδατος, τὸ ὀξυγόνον ὑποξειδώνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον διαλύον τὸ θεῖον μεταβάλλεται εἰς ὑδροθειωμένον ἀέριον, τὸ ὁποῖον εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἐκλύεται καὶ διελθὸν διὰ τοῦ ὕδατος διαλύεται εἰς αὐτό.

## *Acidum Lacticum. Γαλακτικὸν ὀξύ.*

Ἕνεκα τῆς εὐκόλου ἐξομοιώσεως τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος εἰσήχθησάν τινα γαλακτικὰ ἅλατα εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν. Ἐπειδὴ δὲ πρὸς προαγωγὴν αὐτῶν ἀπαιτεῖται πρὸ πάντων γαλακτικὸν ὀξύ, ἐκθέτομεν περὶ τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ τὰ ἑξῆς.

100 *μέρη γάλακτος*, ἐξ ὧν ἀπεχωρίσθη τὸ τοῦ γάλακτος ἄνθος, 25 *ζακχάρεως τοῦ γάλακτος*, 20 *κρητίδος* 200 *ὕδατος* ἀναμιγνυόμενα, ἀφίνονται ἐντὸς ἀγγείου ἐλαφρῶς σκεπασμένου εἰς θερμοκρασίαν 25 περίπου βαθμῶν ὑπὸ συνεχοῦς ἀνακινήσεως· εἰς διάστημα 15 ἡμερῶν ἐσχηματίσθη γαλακτικὸν ὀξύ, καὶ δι' αὐτοῦ γαλακτικὴ τίτανος εἰς διαλελυμένην κατάστασιν· ἐὰν τὸ ῥευστὸν τοῦτο ἐξατμισθῇ μέχρι κρυσταλλώσεως ἢ μέχρι ξηροῦ ἀπολαμβάνεται ἡ γαλακτικὴ τίτανος εἰς στερεὰν κατάστασιν· ἐξ αὐτῆς δύναται νὰ χωρισθῇ τὸ ἐμπεριεχόμενον γαλακτικὸν ὀξὺ ὡς ἀκολούθως· 194 *μέρη γαλακτικῆς τιτάνου* ἐπιχύνεται μετὰ 61 *θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου, μετ' ἴσου ποσοῦ ὕδατος κεκραμμένου.* Μετὰ τὴν κατέργασιν διὰ 24 ὥρας ἐπιχύνεται τὸ μίγμα μὲ οἰνόπνευμα καὶ ἀφοῦ διὰ διϋλίσεως ἡ θειϊκὴ τίτανος (γῦψος) ἀποχωρισθῇ, ἐξατμίζεται τὸ οἰνόπνευμα διὰ πράου πυρὸς καὶ τὸ γαλακτικὸν ὀξὺ ἐπιμένει.

Προκειμένου λόγου νὰ κατασκευασθοῦν ἄλλα γαλακτικὰ

ἅλατα δύναται νὰ κορεσθῇ τὸ γαλακτικὸν ὀξὺ διὰ καλίου ἢ διὰ νάτρου· ἀμφότερα ταῦτα τὰ ἅλατα ἀπολαμβάνονται ἐπίσης, ἐὰν ζέουσα διάλυσις γαλακτικῆς τιτάνου ἀναμιχθῇ δι' ἄνθρακος, καλίου, ἢ ἀνθρακικοῦ νάτρου.

## *Acidum Nitricum. Νιτρικὸν ὀξύ.*

Προκειμένου λόγου νὰ κατασκευασθῇ τὸ νιτρικὸν ὀξὺ εἰς ὅσον ἔνεστι λείψυδρον κατάστασιν, ἀποσταζονται 100 *μέρη νίτρου μὲ* 48 *θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου*· ἀφοῦ ἡ ὑελίνη εὐρεῖα κερατίνη ἀμμοχωθῇ καὶ προσαρμοσθῇ κατάλληλον εὐρύχωρον δοχεῖον, καὶ ἅπαντες οἱ ἁρμοὶ μὲ φύραμα ἐκ γύψου καὶ ἀλεύρου περιχρισθοῦν, ἄρχεται ἡ ἀπόσταξις κατ' ἀρχὰς μὲν δι' ὀλίγου, ἔπειτα δι' ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἰσχυροτέρου πυρὸς, ἕως οὗ τὸ ὑπόλειμμα φαίνεται ξηρόν· ἅμα ἀρχίσῃ ἡ ἀπόσταξις, ἅπασα ἡ συσκευὴ γεμίζεται ἀπὸ νεραντζοειδεῖς ἀτμοὺς, οἵτινες προέρχονται ἀπὸ τὴν διὰ τοῦ πυρὸς ἀποσύνθεσιν τοῦ ὀξέος εἰς νιτρῶδες ὀξύ· πρὸς εὐκολίαν τῆς ἐπιπυκνώσεως τούτων τῶν ἀτμῶν, τόσον ὁ ῥύγχος ὡς καὶ τὸ δοχεῖον πρέπει διὰ ψυχροῦ ὕδατος ν' ἀποψυχροῦνται· τὸ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἀπολαμβανόμενον καλεῖται Acidum nitricum fumans.

Συνήθως πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν ἐφαρμόζεται τὸ κεκραμμένον, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται ἐὰν 8 *μέρη καθαροῦ νίτρου* μετὰ 2 *μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος*, πρότερον δὲ μετὰ 5 ἢ 6 *μερῶν ὕδατος κεκραμμένου*, ἀποσταχθῶσιν· ἡ ἀπόσταξις ἐκτελεῖται κατὰ τὸν προεκτεθέντα τρόπον. Ἐπειδὴ ὅμως τὸ νίτρον δὲν εἶναι συνήθως τόσον καθαρὸν ὡς ἐμπεριέχον ὑδροχλωρικὸν κάλιον, εἶναι καὶ τὸ ἀπολαμβανόμενον νιτρικὸν ὀξὺ ὑδροχλωροῦχον, καὶ διὰ τοῦτο πρὸς ἀποχώρησιν αὐτοῦ ἐνσταζεται διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου ἐν ὅσῳ ἀποτελεσθῇ

θόλωσις καὶ ἀποχωρισθέντος διὰ διϋλίσεως τοῦ καταβυθίσματος τούτου, ὑποβάλλεται ἐκ νέου εἰς ἀπόσταξιν. Εἰς τὴν τοῦ ἀκράτου νιτρικοῦ ὀξέος ἀπόσταξιν, παρατηροῦμεν τὴν τοῦ νιτρώδους ὀξέος καὶ συγχρόνως καὶ τὴν τοῦ ὀξυγόνου ἔκλυσιν ἕνεκα τῆς δι' ἰσχυρᾶς θερμότητος ἀποσυνθέσεως.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος, βοηθοῦντος τοῦ πυρὸς, ἀποσυντίθεται τὸ νιτρικὸν κάλιον, τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου σχηματίζει θειϊκὸν κάλι ὀξυνὸν, ἐν ᾧ τὸ νιτρικὸν ὀξὺ ὡς πτητικὸν ἐξατμιζόμενον ἀποστάζεται. Τὸ εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος ὑπολειπόμενον θειϊκὸν κάλι ὀξυνὸν δύναται, ἐὰν κορεσθῇ διὰ ποτάσσης, νὰ χρησιμεύσῃ ὡς θειϊκὸν κάλι οὐδέτερον καλούμενον Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum, Sulphas Potassae.

## *Acidum phosphoricum. Φωσφορικὸν ὀξύ.*

Πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν πρέπει νὰ κατασκευασθῇ διὰ τῆς τοῦ φωσφόρου διὰ νιτρικοῦ ὀξέος ὀξειδώσεως κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Ἐντὸς ἀποστακτικοῦ σκεύους ἀμμοχωμένου καὶ ἡνωμένου μετὰ καταλλήλου δοχείου, θερμαίνονται 12 *μέρη νιτρικοῦ ὀξέος*, καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐνρίπτεται *ἓν μέρος φωσφόρου*, κοπέντος πρότερον εἰς μικρὰ τμήματα· ἡ θέρμανσις τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος καὶ φωσφόρου, πρέπει νὰ ἐξακολουθῇ ἕως οὗ δὲν ἐξέρχωνται πλέον ἐρυθροὶ ἀτμοί· τὸ εἰς τὸ ἀποςακτικὸν σκεῦος ὑπόλειμμα, τὸ ὁποῖον ἔχει σεραπίου σύστασιν, δύναται νὰ ἐξατμισθῇ εἰσέτι περισσότερον, ὥστε νὰ κρυσταλλωθῇ καὶ τὸ κρυσταλλωμένον τοῦτο ὀξὺ καλεῖται Acidum phosphoricum glaciale ἢ καθὼς γίνεται συνηθέστερον ἀναμιγνύονται μὲ ἀπεσταγμένον ὕδωρ πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ Acidum phosphoricum dilutum.

*Θεωρία.* Ὁ φώσφορος, ὡς ὀξειδώσεως ἐπιδεκτικὸς ἀποσυνθέτει τὸ νιτρικὸν ὀξὺ καὶ ἀποῤῥοφῶν τρία μέρη ὀξυγόνου μεταβάλλεται εἰς φωσφορικὸν ὀξὺ, τὸ δὲ ὀξείδιον τοῦ νιτρογόνου ἐξερχόμενον προσλαμβάνει ἐκ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος ἓν μέρος ὀξυγόνου, καὶ οὕτω μεταβάλλεται εἰς νιτρῶδες ὀξὺ παρουσιαζόμενον μὲ νεραντζοειδεῖς ἀτμούς.

## *Acidum Pyrolignosum rectificatum. Πυροξυλικὸν ὀξὺ ἀναποσταλαγμένον.*

Διὰ τῆς τοῦ ξύλου ξηρᾶς ἀποστάξεως ἀπολαμβάνεται ἐκτὸς διαφόρων ἐλαίων καὶ ἐμπυρευματικῶν ὑλῶν ὀξικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἕνεκα τῆς ἐμπυρευματικῆς ὀσμῆς ὡς τοιοῦτον σπανίως μεταχειρίζεται. Πρὸς ἰατρικὴν δὲ χρῆσιν ἀναποστάζεται τὸ ἀγοραῖον πυροξυλικὸν ὀξὺ προστεθέντος ἀρτικεκαυμένου ζωάνθρακος, ἕως ὅτου ἀποσταχθῶσι $\frac{3}{4}$ τοῦ ὀξέος τούτου. Τὸ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἀπολαμβανόμενον Πυροξυλικὸν ὀξὺ εἶνε τόσον καθαρὸν, ὥςτε ἀντικαθίσταται ἀντὶ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος, καὶ εἰς τὴν Γαλλίαν μεταχειρίζεται διὰ φαγητὰ καὶ πρὸς κατασκευὴν διαφόρων εἰς τὴν ἰατρικὴν χρησίμων ἁλάτων.

*Θεωρία.* Τὸ ξύλον ἢ πᾶσα ἄλλη ὀργανικὴ φυτικὴ οὐσία συνίςαται ἐξ ἄνθρακος, ὑδρογόνου καὶ ὀξυγόνου· διὰ τῆς πυρώσεως αὐτῶν ἀποσυντίθεται τὸ ξύλον καὶ τὰ εἰρημένα συςατικὰ ἑνοῦνται πρὸς ἄλληλα, κατὰ διαφόρους ὅμως ἀναλογίας, καὶ οὕτω σχηματίζονται διάφορα ἀέρια, ὡς ὀξείδιον τοῦ ἄνθρακος, ἀνθρακικὸν ὀξὺ, ὑδρογονανθρακοῦχον ἀέριον, ἅπαντα εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἐκλυόμενα. Ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων σχηματίζεται καὶ ὀξικὸν ὀξὺ ὁμοῦ μετὰ ἐμπυρευματικοῦ τινος ἐλαίου, ἐξ οὗ τὴν ἰδιαιτέραν χαρακτηρίζουσαν ὀσμὴν προσλαμβάνει.

## *Acidum scytodephicum seu taninum.*
## *Βυρσοδεψικὸν ὀξύ.*

Σχεδὸν ἐξ ὅλων τῶν φυτικῶν στυπτικῶν οὐσιῶν, τῶν ὁποίων ἡ στυπτικὴ δύναμις κατὰ μέγα μέρος προέρχεται ἀπὸ ἐμπεριεχομένην βυρσοδεψικὴν ὕλην δύναται να ἐκχυλισθῇ ἡ ῥηθεῖσα οὐσία, ἥτις ὡς ἔχουσα ὀξέα χαρακτηριστικὰ πρέπει νὰ ὀνομασθῇ Acidum tanicum καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν ἐξ ἧς ἐκχυλίζεται Acidum Querco tanicum, Acidum gallicum, Acidum mimotanicum καὶ Acidum Cinchota. nicum.

Ἐπειδὴ ὅμως εὑρίσκεται εἰς τὰς κηκκίδας (Gallae turcicae) εἰς πλειοτέραν καὶ καθαρωτέραν κατάστασιν ἐκχυλίζεται ἐξ αὐτῶν ὡς ἐφεξῆς.

*Λειοτριβηθεῖσαι κηκκίδες* κατεργάζονται *μεθ' ἑξαπλασίου ποσοῦ θειϊκοῦ αἰθέρος* διά τινας ἡμέρας· τὸ ἀποτελούμενον αἰθέριον βάμμα ἐκτίθεται εἰς αὐτόματον ἐξάτμισιν καὶ ἐξατμισθέντος τοῦ αἰθέρος ὑπολείπεται ἡ βυρσοδεψικὴ ὕλη σχεδὸν εἰς καθαρὰν κατάστασιν.

*Θεωρία.* Αἱ κηκκίδες ἐμπεριέχουν ἐκτὸς τούτου τοῦ ὀξέος ἐκχυλισματικὰ καὶ βαφικὰ μόρια, τὰ ὁποῖα ὡς ἀδιάλυτα εἰς τὸν αἰθέρα ἐπιμένουσιν, ἐνῷ τὸ βυρσοδεψικὸν ὀξὺ ὑπὸ τοῦ αἰθέρος διαλύεται καὶ ἐξατμισθέντος τοῦ αἰθέρος ὑπολείπεται.

## *Acidum Succinicum. Ἠλεκτρικὸν ὀξύ.*

Ἀποκόμματα ἠλέκτρου λειοτριβημένα βάλλονται εἰς εὐρύχωρον ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος, καὶ προσαρμοσθέντος εὐρυχώρου ὑελίνου δοχείου ὑποβάλλονται εἰς ἀπόσταξιν. Η ἀπόσταξις αὕτη γίνεται κατ' ἀρχὰς δι' ὀλίγου πυρὸς, τὸ ὁποῖον βαθμηδὸν μέχρι πυρώσεως σχεδὸν πρέπει ν' αὐξηθῇ· δι' αὐτῆς τῆς πράξεως ἀποστάζεται ὀξυνόν τι ῥευστὸν ἐπὶ

τοῦ ὁποίου πλέει αἰθέριον ἔλαιον λεγόμενον Oleum Succini, τὸ δὲ ἠλεκτρικὸν ὀξὺ εὑρίσκεται ἐν μέρει μὲν διαλελυμένον, ἐν μέρει δὲ εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς συσκευῆς καὶ τοῦ δοχείου εἰς κρυσταλλωμένην κατάστασιν. Τὰ ἀποληφθέντα ῥευστὰ πρὸς ἀποχώρισιν τοῦ ἐπιπλέοντος ἐλαίου διϋλίζονται, ἐξατμίζονται ἐντὸς πορφυροῦ ἢ ὑελίνου σκεύους πρὸς κρυστάλλωσιν τοῦ διαλελυμένου ἠλεκτρικοῦ ὀξέος· τὸ διὰ τῆς πρώτης κρυσταλλώσεως ἀπολαμβανόμενον ὀξὺ εἰσέτι ἀκάθαρτον, πρέπει πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν νὰ καθαρισθῇ κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον· 16 *δραχμαὶ* *l.* *γ.* *ἀκαθάρτου ἠλεκτρικοῦ ὀξέος* διαλύονται εἰς ὅσον ἀρκεῖ ἀπεσταγμένον ὕδωρ θερμὸν, καὶ εἰς το διάλυμα προστίθεται ἓν *μέρος ἀρτικεκαυμένου ζωάνθρακος*· μετὰ τὴν ζέσιν διὰ μιᾶς καὶ ἡμισείας ὥρας διϋλίζεται ἐκ νέου διὰ χάρτου καὶ ἐξατμίζεται μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως.

Κατ' ἄλλην τινὰ μέθοδον ἀποστάζονται τὰ ἀποκόμματα τοῦ ἠλέκτρου ὡς ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω, προστεθέντος $\frac{1}{10}$ θειϊκοῦ ὀξέος.

*Θεωρία.* Κατά τινας ἐμπεριέχεται εἰς τὸ ἤλεκτρον τὸ ἠλεκτρικὸν ὀξὺ ἤδη ἐσχηματισμένον, τὸ ὁποῖον ἑπομένως διὰ τῆς πυρώσεως ἐξ αὐτοῦ ἀποχωρίζεται, καὶ εἰσέτι εὐκολώτερον διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ θειικοῦ ὀξέος. Κατ' ἄλλους δὲν ἐμπεριέχεται οὐδόλως ἠλεκτρικὸν ὀξὺ εἰς τὸ ἤλεκτρον, ἀλλ ἐκ τῶν ἰδίων στοιχείων τοῦ ἰδίου ἠλέκτρου συντίθεται τὸ ἠλεκτρικὸν ὀξύ· τὸ εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος ἐπιμένον ὀνομάζεται Colophonium Succini, καὶ χρησιμεύει διαλυόμενον εἰς λινέλαιον ἢ τερεβίνθινον ἔλαιον πρὸς κατασκευὴν γανωμάτων.

Τὸ ἠλεκτρικὸν ὀξὺ μεταχειρίζεται ἐσωτερικῶς ὡς ἀντισπασμωδικὸν καθὼς καὶ πρὸς κατασκευὴν τῶν πρὸς εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν ἠλεκτρικῶν ἁλάτων.

*Acidum Sulphuricum rectificatum. Θειϊκὸν ὀξὺ ἀναπεσταλαγμένον.*

Τὸ ἀγοραῖον θειϊκὸν ὀξὺ ἀπολαμβανόμενον ἢ κατὰ Γερμανικὸν ἢ κατὰ Αγγλικὸν τρόπον δὲν εἶνε τόσον καθαρὸν, ὅσον πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν ἀπαιτεῖται, διότι ἐμπεριέχει σελήνιον, θειϊκὸν κάλι, μόλυβδον καὶ τελευταῖον εὑρέθη ἐν αὐτῷ σχεδὸν πάντοτε ἀρσενικόν.

Η ἀναπόσταξις ἐκτελεῖται ὡς ἐφεξῆς· μικρὸν ὑέλινον ἀποςακτικὸν σκεῦος ἀμμοχωμένον ἢ καλλήτερον πρότερον διὰ πηλοῦ περιχρισμένον γεμίζεται μέχρις ἡμίσεως μετὰ τοῦ ἀγοραίου θειϊκοῦ ὀξέος καὶ προσαρμοσθέντος εὐρυχώρου δοχείου ὥςτε νὰ μὴν κλείηται τὸ στόμιον αὐτοῦ, ἀρχίζομεν τὴν ἀπόσταξιν. Τὸ κατ' ἀρχὰς ἀποσταλαζόμενον μέρος πολὺ καπνίζον πρέπει ν' ἀποβάλληται [καὶ ἅμα παύσουν ὁπωσοῦν οἱ ἀτμοὶ ἀλλάζεται τὸ δοχεῖον] καὶ οὕτω ἐξακολουθοῦμεν τὴν ἀπόσταξιν, διὰ νὰ μὴν εἰσπέσουν ὀργανικὰ μόρια, διὰ τῶν ὁποίων ἤθελε μελανοβαφῆ τὸ ἀποσταλαχθὲν θειϊκὸν ὀξύ· συνάζομεν ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν τὸ ἀποστάλαγμα, τὸ ὁποῖον μεταγγίζομεν εἰς ὑέλινον ἀγγεῖον μὲ ὑέλινον πῶμα κεκλεισμένον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἀποστάξεως τὸ διὰ τῆς θερμότητος ἐξατμιζόμενον θειϊκὸν ὀξὺ ἐπιπυκνοῦται ἐντὸς τοῦ δοχείου, ἐνῷ τὰ ἔλαττον πτητικὰ ὡς εἶνε τὰ διάφορα μέταλλα, καὶ τὰ ἀπηνθρακωμένα ὀργανικὰ μόρια ἐπιμένουσιν εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος.

Ἐξ αὐτοῦ πρέπει νὰ κατασκευασθῶσι, τὸ κεκραμμένον θειϊκὸν ὀξὺ, ἀπολαμβανόμενον διὰ τῆς ἐνστάξεως ἑνὸς μέρους θειϊκοῦ ὀξέος ἀναποσταλαγμένου, εἰς πέντε μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος, καθὼς καὶ τὸ Acidum sulphuricum alcoholicum ἢ Elixirium acidum Halleri, ἀπολαμβανόμενον διὰ τῆς ἐν-

στάξεως θειϊκοῦ ὀξέος ἀναποσταλαγμένου ἑνὸς μέρους, μετὰ τριῶν μερῶν οἰνοπνεύματος.

*Θεωρία.* Η σύμμιξις αὕτη πρέπει νὰ γίνῃ ὑπὸ συνεχοῦς ἀναταράξεως καὶ παντοτεινῆς ἀποψυχράνσεως τοῦ μίγματος, καὶ τότε μένει τὸ μίγμα σχεδὸν διαυγές· ἄλλως, προάγονται διόλου διαφορετικὰ σώματα, ἐὰν δηλαδὴ ἡ σύμμιξις γίνεται ταχέως καὶ ὑπὸ θέρμανσιν, καθότι μέρος τοῦ οἰνοπνεύματος διὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἀποσυντίθεται σχηματίζεται οἰνοθειϊκὸν ὀξὺ, αἰθύλιον, νέον ποσὸν ὕδατος, καὶ ὁ συγχρόνως ἀποχωριζόμενος ἄνθραξ βάφει τὸ μίγμα φαιὸν καὶ μέλαν, ὥστε εἰς τὸ διὰ τοῦ ψύχους ἢ διὰ θερμότητος προαγόμενον μίγμα ὑπάρχει οὐ ἀσήμαντος διαφορὰ ὡς πρὸς τὴν ἰατρικὴν ἐνέργειαν.

## *Acidum Tartaricum. Τρυγικὸν ὀξύ.*

Ἐντὸς χαλκοῦ κεκασσιτερωμένου λέβητος διαλύεται διὰ θερμότητος καὶ ὑπ' ἀδιακόπου ἀνακινήσεως *κεκαθαρμένη τρύξ.* Πρὸς τὴν ζέουσαν διάλυσιν προσθέττομεν λειότατον μάρμαρον ἢ κάλλιον *κρητίδα,* μέχρις οὗ δὲν προαχθῇ πλέον ἀναβρασμός· ἐὰν τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν μεταγγιζόμενον ἐξατμίζεται, λαμβάνομεν ὡς ὑπόλειμμα τὸ τρυγικὸν κάλι οὐδέτερον (Tartarus tartarisatus), ἐνῷ τὸ ὑπόλειμμα εἶναι τρυγικὴ τίτανος· ἐὰν δὲ θελήσωμεν νὰ μεταβάλλωμεν καὶ τὸ Tartarus tartarisatus εἰς τρυγικὴν τίτανον, πρὸς ἀπολαβὴν μεγαλητέρου ποσοῦ τρυγικῆς τιτάνου, ἀναμιγνύομεν τὸ εἰσέτι ἐπιπολάζον ῥευστὸν μετὰ *διαλύματος ὑδροχλωρικῆς τιτάνου,* (ταύτην ἀπολαμβάνομεν, ὡς ὑπόλειμμα εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς καυστικῆς ἀμμωνίας)· τὴν ἀποληφθεῖσαν οὕτω τρυγικὴν τίτανον ξηραίνομεν ἀρκούντως, ἀφ' οὗ πρότερον δι' ὕδατος τὴν ἀποπλύνομεν· ἐπὶ 16 *μερῶν αὐτῆς* ἐπιχύνονται *7 μέρη θειϊκοῦ ὀξέος συγκερασθέντος πρότερον μὲ 8 μέρη*

ὕδατος· τοῦτο τὸ μίγμα ἀφίνεται ὑπὸ συνεχοῦς ἀνακινήσεως τρεῖς ἕως ἓξ ἡμέρας, ἑπομένως τὸ μίγμα ἐκθλίβεται, τὸ ῥευστὸν διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ. Οἱ ἀποληφθέντες κρύσταλλοι συνάζονται, καὶ πρὸς ἐντελεστέραν κάθαρσιν διαλύονται ἐκ νέου εἰς ὕδωρ, καὶ τὸ διάλυμα ὡς πρότερον ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως.

*Θεωρία.* Ἡ τρὺξ συνίσταται ἀπὸ τρυγικὸν κάλι μεθ' ὑπερτεροῦντος ὀξέος· ἐὰν προστεθῇ ἡ κρητὶς, τὸ ὑπερτεροῦν μέρος τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος ἑνοῦται μὲ τὴν τίτανον πρὸς τρυγικὴν τίτανον, τὸ δὲ ἀνθρακικὸν ὀξὺ τῆς κρητίδος ὑπὸ ἀναβρασμοῦ ἐξέρχεται. Ἡ τρυγικὴ τίτανος κατακάθεται, ἐνῷ τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν εἶναι τρυγικὸν κάλι οὐδέτερον, ἐὰν πρὸς ταύτην τὴν διάλυσιν προσθέσωμεν ὑδροχλωρικὴν τίτανον, τότε τὸ τρυγικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τῆς τιτάνου σχηματίζει τρυγικὴν τίτανον, ὡσαύτως καταβυθιζομένην, τὸ δὲ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου σχηματίζει εὐδιάλυτον ὑδροχλωρικὸν κάλι, τὸ ὁποῖον διὰ μεταγγίσεως ὡς ἄχρηστον εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν ἀποβάλλεται· ἐὰν τὸ ὑπόλειμμα, τὸ ὁποῖον εἶναι τρυγικὴ τίτανος πρότερον ξηρανθὲν, ἐπιχυθῇ μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος, ἀποσυντίθεται, καθότι τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τῆς τιτάνου σχηματίζει θειϊκὴν τίτανον (γῦψον), ἐνῷ τὸ τρυγικὸν ὀξὺ μένει διαλελυμένον καὶ δι' ἐξατμίσεως μεταφέρεται εἰς κρυσταλλώσιμον κατάστασιν.

## *Acidum Valerianicum. Ναρδικὸν ὀξύ.*

Μεγάλην ὑπόληψιν ἀπέκτησαν κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους τὰ ναρδικὰ ἅλατα, ἀφοῦ ἀπεδείχθη ὅτι ἡ τῆς ῥίζης νάρδου ἰαματικὴ δύναμις ἐπὶ τοῦ ἐν αὐτῇ ἐνυπάρχοντος ναρδικοῦ ὀξέος ὀφείλεται. Πρὸς προαγωγὴν ὅθεν τῶν ἑνώσεων

τούτων κατασκευάζεται τὸ ναρδικὸν ὀξὺ κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

Ἀρκετὸν ποσὸν λειοκεκομμένης ῥίζης τῆς νάρδου βάλλεται μεθ' ὕδατος εἰς ἀπόσταξιν, δι' ἧς ἀπολαμβάνεται τὸ τῆς νάρδου στάλαγμα μετ' αἰθερίου ἐλαίου κεκορεσμένου (Aq Valerianae cohobata), δι' ἀποστάξεως ἐπὶ ἄλλου ποσοῦ νάρδου ῥίζης ἀποκαθίσταται τὸ στάλαγμα εἰσέτι πλέον κεκορεσμένον μετὰ ναρδικοῦ ὀξέος· χωρισθέντος τοῦ αἰθερίου ἐλαίου ἐξουδετεροῦται τὸ ὀξινὸν ῥευστὸν διὰ τιτάνου ὑδρομιγοῦς ἢ κάλλιον δι' ἀνθρακικοῦ νάτρου καὶ οὕτως ἀπολαμβάνεται δι' ἐξατμίσεως τοῦ ῥευστοῦ ἡ ναρδικὴ τίτανος (Calcaria Valerianica) ἢ ναρδικὸν νάτρον.

Πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ ναρδικοῦ ὀξέος ἐπιχύνονται ἐντὸς ὑελίνου ἀποσταλακτικοῦ σκεύους *ναρδικοῦ νάτρου* 5 *μέρη*, *μετὰ* 4 *μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου μετ'* 8 *μερῶν ὕδατος*· διὰ πράου πυρὸς ἐκτελεῖται ἡ ἀπόσταξις μέχρι ξηροῦ.

## *Aconitinum* Ἀκονιτίνη.

Ἅπασαι αἱ ἐκ τοῦ Ἀκονίτου (Aconitum Napellus) σκευασίαι ἐφαρμόζονται κατὰ τῶν ἀρθριτικῶν καὶ ῥευματικῶν ἐνοχλήσεων καὶ ἡ ἐνέργεια ἀποδίδεται ἐπὶ τούτου τοῦ ἐμπεριεχομένου φυτικοῦ ἀλκαλίου, τὸ ὁποῖον ἐνίοτε εἰς καθαρὰν κατάστασιν ἐφαρμόζεται καὶ ἐξάγεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

Νεαρὰ καὶ προσφάτως ἀποξηρανθέντα φύλλα κατεχάζονται δι' ὅσον ἔνεστι λειψύδρου οἰνοπνεύματος. Τὸ μίγμα ἐκθλίβεται ἰσχυρῶς καὶ τὸ ἀπολαμβανόμενον βάμμα ἀναμιγνύεται μὲ τὸ εἰκοστημόριον τοῦ ληφθέντος ποσοῦ τῆς πόας, ἐσβεσμένης τιτάνου· μετὰ κατέργασιν ὀλίγων ἡμερῶν χωρίζεται τὸ ὑπόλειμμα ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ καὶ ξη-

φαίνεται. Τοῦτο τὸ ξηρὸν μίγμα κατεργάζεται ἐκ νέου δι' οἰνοπνεύματος ἢ κατ' ἄλλους διὰ θειϊκοῦ αἰθέρος. Ἐὰν τὸ αἰθέριον ἢ τὸ οἰνοπνευματῶδες διάλυμα ἐκτεθῇ εἰς αὐτόματον ἐξάτμισιν ἀφίπταται τὸ οἰνόπνευμα καὶ ἡ ἀκονιτίνη ὑπολείπεται.

*Θεωρία.* Ἡ πόα καθὼς καὶ ἡ ῥίζα τοῦ ἀκονίτου ἐμπεριέχουν τὴν ῥηθεῖσαν ὕλην ἡνωμένην μετὰ μηλικοῦ ἢ ὀξικοῦ ὀξέος, ἥτις ὑπὸ τοῦ οἰνοπνεύματος διαλύεται, διὰ δὲ τῆς προσθήκης τῆς τιτάνου ἀποχωρίζονται τὰ ὀξέα καὶ ἡ ἀκονιτίνη καταβυθίζεται μετ' ὀλίγης τιτάνου ἀναμιχθεῖσα· διὰ τῆς τοῦ ὑπολείμματος μετὰ αἰθέρους κατεργάσεως διαλύεται ἡ ἀκονιτίνη, τῆς τιτάνου ὑπολειπομένης.

## *Ammonium Arsenicum. Ἀμμωνία Ἀρσενική.*

Πρὸς προαγωγὴν τούτου τοῦ κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν κατὰ διαφόρων σκληροτραχήλων ἐξανθημάτων τοῦ δέρματος καὶ ἰδίως πεπαλαιωμένης ψωριάσεως μετ' ἐπιτυχίας ἐφαρμοζομένου φαρμάκου, διαλύεται 1 *μέρος λευκοῦ ἀρσενικοῦ* εἰς μίγμα ἐκ 4 *μερῶν νιτρικοῦ* καὶ ἡμίσεως *ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος*. Τὸ διάλυμα ἐξουδετεροῦται *δι' ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας* καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ· 1 *κόκκος τοῦ κρυσταλλωμένου ἅλατος* τούτου διαλύεται εἰς 1 *οὐγγίαν ἀπεσταγμένου ὕδατος* προστεθέντος ὀλίγου λιβανωτιδοπνεύματος (Spiritus Lavendulae)· ἐξ αὐτοῦ τοῦ διαλύματος δίδονται 20—25 σταγόνες μέχρις ἑνὸς δραμίου· ἑκάστη δραχμὴ τούτου τοῦ ῥευστοῦ ἐμπεριέχει ἓν ὀκτημόριον τοῦ κόκκου ἀρσενικοῦ διαλελυμένου.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς βράσεως τοῦ ὀξειδίου τοῦ ἀρσενικοῦ μετὰ νιτροδαλικοῦ ὀξέος, τὸ ἀρσενικὸν ὀξειδωθὲν μεταβάλ-

λεται εἰς ἐντελὲς ἀρσενικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἡνωμένον μετὰ τῆς ἀμμωνίας προάγει τὴν ἀρσενικὴν ἀμμωνίαν ὑπὸ ἀναβρασμοῦ καὶ ἐκλύσεως τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος.

Ἐνταῦθα ἀνήκει τὸ νεωστὶ εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ Ἀγγλίαν μετ' ἐπιτυχίας κατὰ ἐξανθηματικῶν νοσημάτων ἐφαρμοσθὲν Aqua arsenicalis Personii. Τοῦτο προάγεται, ἐὰν λευκὸν ἀρσενικὸν διὰ διαλύματος καυστικῆς σόδας βρασθῇ ἕως ὅτου διαλυθῇ· τὸ διάλυμα τὸ ὁποῖον ἐμπεριέχει ἀρσενικὸν νάτρον ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ τούτου τοῦ ἅλατος εἷς κόκκος διαλύεται εἰς μίαν οὐγγίαν ἀπεσταγμένου ὕδατος.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς βράσεως τοῦ λευκοῦ ἀρσενικοῦ μὲ καυστικὸν νάτρον σχηματίζεται ἀρσενικὸν νάτρον, τὸ ὁποῖον διαλυόμενον εἰς ὕδωρ ἀποτελεῖ τὸ εἰρημένον φάρμακον.

## *Ammonium causticum liquidum. Ἀμμωνία καυστικὴ ὑγρά.*

Ἐὰν ὁ φαρμακοποιὸς ἔχει σιδηρὰν κερατίνην, καθὼς τὴν σήμερον διὰ τὴν τῆς καυστικῆς ἀμμωνίας κατεσκεύασιν συνηθίζουν, προτιμᾶται ὁ ἐφεξῆς τρόπος. *Ἴσα μέρη ὑδρομιγοῦς τιτάνου καὶ ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας* ἐντίθενται εἰς τὸ εἰρημένον σιδηροῦν ἀποστακτικὸν σκεῦος καὶ ἀφοῦ προσαρμοσθῇ κυρτὸς ὑέλινος σωλὴν ἐμβαπτιζόμενος εἰς 3 *μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος* γίνεται κατ' ἀρχὰς μὲν δι' ὀλίγου, ἔπειτα δὲ δι' ἰσχυροτέρου πυρὸς ἡ τῆς ἀμμωνίας ἔκλυσις· ἅμα παύσῃ ἡ τοῦ ἀερίου ἔκλυσις πρέπει ν' ἀνοιχθῇ τὸ στόμιον τῆς κερατίνης διὰ νὰ μὴν ἀποῤῥοφηθῇ τὸ ὕδωρ τοῦ δοχείου μεταβαῖνον εἰς τὴν σιδηρὰν κερατίνην.

Κατ' ἄλλον τρόπον, καὶ μὴ ὑπάρχοντος σιδηροῦ σκεύους, δύναται νὰ κατασκευασθῇ διὰ συνήθους ὑελίνης κερατίνης ὡς ἑξῆς. *Μίγμα ἐξ ἴσου ποσοῦ ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας καὶ*

τιτάνου ἐντιθέμενον εἰς ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος ἐπιχύνεται μετὰ τριῶν μερῶν κοινοῦ ὕδατος. Εἰς τὸ προσαρμοσθὲν ὑέλινον δοχεῖον βάλλονται μόνον 1 ½ *μέρος ἀπεσταγμένου ὕδατος*, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς ἀποστάξεως τῆς ἀμμωνίας πρέπει ν' αὐξήσῃ κατὰ τὸ ποσὸν μέχρι τῶν τριῶν μερῶν· ἡ ἀποσταχθεῖσα ἀμμωνία φυλλάττεται ἑπομένως ἐντὸς ὑελίνων φιαλῶν καλῶς ἐπιπωματισμένων.

*Θεωρία*. Ἡ ὑδροχλωρικὴ ἀμμωνία ἀποσυντίθεται διὰ τῆς καυστικῆς τιτάνου, ἥτις ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς ὑδροχλωρικὴν τίτανον ἐπιμένουσαν εἰς τὴν κερατίνην· ἡ δὲ ἐλευθερωθεῖσα ἀμμωνία ἑνουμένη καὶ διερχομένη διὰ τοῦ ὕδατος διαλύεται ἐν αὐτῷ.

Ἐὰν ὑποτεθῇ κατὰ τὴν νεωτέραν θεωρίαν τὸ ἀμμωνιακὸν ἅλας ὡς ἐγχώριον ἀμμώνιον, τότε παραδεχόμεθα προλαβόντως τὴν ἀποσύνθεσιν τοῦ ὕδατος· τὸ ὀξυγόνον του ὀξειδώνει τὸ ἀμμώνιον, προάγει τὴν ἀμμωνίαν, τὸ δὲ ὑδρογόνον μὲ τὸ χλώριον προάγει τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ, καὶ εἶτα ἀποσυντίθεται διὰ τῆς τιτάνου ὡς προλαβόντως εἴπαμεν. Ἡ εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος ἐπιμένουσα ὑδροχλωρικὴ τίτανος ἀποκαθίσταται χρήσιμος δι' ἄλλας χημικὰς πράξεις, ἐὰν διαλυθῇ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ τὸ διάλυμα ἐξατμισθῇ καὶ διὰ τήξεως ἀποκατασταθῇ λείψυδρος· καλεῖται δὲ Calcaria muriatica fusa.

## *Ammonium hydrothionicum seu Spiritus Beguini*

## *Ἀμμωνία Ὑδροθειϊκή*.

Τοῦτο τὸ κατὰ χρονικῶν ῥευματισμῶν πρὸ πολλοῦ τὰ μέγιστα ὑποληπτόμενον, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημείαν πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν μετάλλων χρησιμεῦον ἀντιδραστήριον φάρμακον, ἀπολαμβάνεται κατὰ τὰς ἑξῆς δύω μεθόδους.

α). Εντὸς ὑελίνης σικύας ἐπιχύνεται *θειοῦχος σίδηρος ἢ θειοῦχος τίτανος μετὰ κεκραμμένου θειϊκοῦ ὀξέος*· τὸ δι' αὐτοῦ ἐκλυόμενον ὑδροθειωμένον ἀέριον διοχετεύεται διὰ κυρτοῦ σωλῆνος κοινωνοῦντος μετὰ ἀγγείου ἐμπεριέχοντος ῥευστὴν ἀμμωνίαν μέχρις οὗ αὕτη προσλάβει βαθυκίτρινον χρῶμα· τὸ ῥευστὸν τοῦτο εἰς μικρὰς φιάλας ἐμβληθὲν ἀκριβῶς ἐπιπωματίζεται.

β). Προάγεται διὰ τῆς ἀποσταλάξεως 1 *μέρους θείου*, 2 *ἀμμωνιακοῦ ἅλατος καὶ* 3 *κεκαυμένης τιτάνου*· τὸ ἀποσταζόμενον εἰς τὸ προσαρμοσθὲν δοχεῖον χρυσίζον ῥευστὸν, καπνίζει εἰς τὸν ἀέρα καὶ ἐκπέμπει ἀηδῆ ὀσμήν.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς ἐπιχύσεως τῆς ἐνθείου τιτανίου ἢ τοῦ ἐνθείου σιδήρου μετὰ κεκραμμένων ὀξέων ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ καὶ τὸ μὲν ὀξυγόνον ὀξειδώνει τὸν σίδηρον ἢ τὸ τιτάνιον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἑνούμενον μὲ τὸ θεῖον προάγει τὸ ὑδροθειωμένον ἀέριον, τὸ ὁποῖον διερχόμενον διὰ τῆς ἀμμωνίας ἑνοῦται μετ' αὐτῆς πρὸς ὑδροθειϊκὴν ἢ ὑδροθειωμένην ἀμμωνίαν.

Κατὰ τὴν δευτέραν μέθοδον ἐξηγεῖται ὡς ἐφεξῆς· διὰ τῆς ἐνεργείας τῆς τιτάνου ἐπὶ τοῦ ἀμμωνιακοῦ ἅλατος ἐκλύεται καυστικὴ ἀμμωνία, ἥτις ἐξερχομένη διαλύει τὸ θεῖον ἀποτελοῦσα τὴν θειοῦχον ἀμμωνίαν, ἐπειδὴ ὅμως συναποστάζει μὲ τὸ ἐμπεριεχόμενον ὕδωρ, μέρος αὐτοῦ ἀποσυντίθεται, τὸ ὑδρογόνον του ἑνοῦται μετὰ τοῦ θείου πρὸς ὑδροθειϊκὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τῆς ἀμωνίας προάγει τὴν ὑδροθειϊκὴν ἀμμωνίαν.

## *Ammonium muriaticum ferruginosum.*

## *Ἀμμωνία ὑδροχλωρικὴ ἐνσίδηρος.*

Περὶ τῆς σκευασίας ταύτης ἀναφέρεται ἤδη εἰς τὸν ΙΕ. αἰῶνα, καὶ περιγράφεται ὑπὸ διαφόρων μυστικῶν ὀνομάτων ὡς λ. χ. Aroma philossophorum, Flos Auri κτλ.

Κατεσκευάζετο μέχρι τινὸς διὰ τῆς ἐξαχνίσεως ἴσων ποσοτήτων ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας καὶ αἱματίτου λίθου ἢ τοῦ Crocus Martis adstringens. Τὴν σήμερον ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον· *καθαρᾶς ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας* 8 *οὐγγίαι*, διαλύονται εἰς 34 *οὐγγίας ἀπεσταγμένου ὕδατος*, καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν προστίθεται διάλυμα *ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου* 1 ½ *οὐγγίαι*· γενομένης τῆς διαλύσεως διϋλίζεται διὰ χάρτου καὶ ἑπομένως ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ διὰ πρᾴου πυρός· ἡ ἐπιμένουσα μάζα λειοτριβεῖται καὶ εἶτα φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Ἡ εἰρημένη σκευασία δὲν εἶναι χημική, ἀλλὰ μᾶλλον μηχανικὴ ἕνωσις, συνισταμένη ἐκ δύω ὑδροχλωρικῶν ἑνώσεων, ὥστε εἶναι διπλοῦν ἅλας ὀνομαζόμενον ἀμμωνία ὑδροχλωρικὴ σιδηροῦχος.

## *Ammonium subcarbonicum. Ἀμμωνία ὑπανθρακική.*

*Ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας* 1 *μέρος* ἀναμιγνύεται μὲ 2 *μέρη κρητίδος*· τοῦτο τὸ μίγμα ἐντίθεται, ὅσον τάχος εἰς ὑελίνην κερατίνην ἀμμοχωμένην, καὶ ἀφ' οὗ προσαρμοσθῇ εὐρύχωρον ὑέλινον δοχεῖον, καὶ κλεισθοῦν ἅπαντες οἱ ἁρμοί, θερμαίνεται τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος μέχρι πυρώσεως· ἡ ἐξαχνιζομένη ἀνθρακικὴ ἀμμωνία ἐπιπυκνοῦται ἐντὸς τοῦ ὑελίνου δοχείου συνεχῶς ἀποψυχραινομένου, καὶ διὰ τῆς μετέπειτα θραύσεως ἐκβάλλεται ἐκ τοῦ δοχείου.

Εἰς τὴν Ἀγγλίαν μεταχειρίζονται δοχεῖα ἐκ μολύβδου, συνιστάμενα ἐκ δύω τμημάτων, ἅτινα κατὰ βούλησιν κλείονται καὶ ἀνοίγονται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πυρώσεως τοῦ εἰρημένου μίγματος γίνεται ἀμοιβαία ἀποσύνθεσις, τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ τοῦ ἀμμωνιακοῦ ἅλατος ἑνούμενον μετὰ τῆς τιτάνου τῆς κρητίδος

διαμένει ἐντὸς τῆς κερατίνης ὡς ὑδροχλωρικὴ τίτανος· τὸ δὲ διὰ τῆς πυρώσεως ἐκλυόμενον ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τῆς ἀμμωνίας πρὸς ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν κρυσταλλωμένην.

Ἐὰν δὲ θέλωμεν νὰ κατασκευάσωμεν ὑπανθρακικὴν ἀμμωνίαν εἰς ὑγρὰν κατάστασιν πρέπει νὰ γίνῃ διὰ τῆς ἀποστάξεως *ἴσου ποσοῦ ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας καὶ ὑπανθρακικοῦ καλίου μετὰ 3 μερῶν ὕδατος*· ἐὰν γίνῃ ἡ ἀπόσταξις μέχρι ξηροῦ ἀποστάζεται ὕδωρ ἐνῷ ἐδιαλύθη ἡ ὑπανθρακικὴ ἀμμωνία.

## *Ammonium subcarbonicum pyroleosum.*

### *Ἀμμωνία Ἐμπυρευματική.*

Συνήθως προμηθεύεται ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασίων, δύναται ὅμως νὰ ἀποτελεσθῇ ὡς ἑξῆς.

Τὰ τῆς ἐλάφου κέρατα κεκομμένα ἢ ἐῤῥινημένα, ἢ ἀπὸ λίπους κεκαθαρμένα ὀστᾶ, ἢ ὄνυχες ἵππων, προβάτων κλ. τίθενται εἰς σιδηροῦν ἢ πήλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος, μεθ' οὗ εὐρύχωρον δοχεῖον προσαρμόζεται· ἡ προσαρμογὴ δὲν πρέπει νὰ γίνῃ τόσον ἀκριβῶς διὰ νὰ δυνηθοῦν νὰ ἐξέλθουν τὰ συγχρόνως ἐκλυόμενα ἀέρια. Κατ' ἀρχὰς τίθεται ὀλίγον πῦρ, ἔπειτα αὐξάνεται μέχρι πυρώσεως.

Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην κατακαλύπτεται τόσον ὁ ῥύγχος ὡς καὶ τὸ ἔνδον τοῦ δοχείου ὑπὸ λευκοῦ ἐξανθήματος, συνάζεται δὲ καὶ φαιοκίτρινον ῥευστὸν, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐμπυρευματικόν τι ἔλαιον ἐπιπολάζει. Διὰ τῆς διαθραύσεως τοῦ ἀγγείου ἐκβάλλεται ἡ στερεὰ ἐμπυρευματικὴ ἀμμωνία. Τὸ ῥευστὸν ὡσαύτως, ὡς ἐμπεριέχον ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν ὀνομάζεται Liquor Cornu Cervi seu Ammonii pyroleosi τὸ δὲ ἐπιπολάζον ἔλαιον, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸν συνήθη τρόπον ἀπο-

χωρίζεται, ὀνομάζεται Oleum animale foetidum seu Dipellii.

Ἐὰν πρόκηται λόγος νὰ καθαρισθῇ ἡ στερεὰ ἐμπυρευματικὴ ἀμμωνία, ἐκ τοῦ συγχρόνως ἐμπεριεχομένου ἐμπυρευματικοῦ ἐλαίου ἀναμιγνύεται μετὰ διπλασίου ποσοῦ λευκῆς ἀργίλλου (Bolus alba) καὶ τὸ μίγμα ἐντὸς ὑελίνης σικύας ἐξαχνίζεται· μετὰ τὴν εντελῆ ἐξάχνισιν διαθραυσθείσης τῆς συκίας ἐκβάλλεται.

*Θεωρία.* Αἱ ζωϊκαὶ οὐσίαι συνίστανται ἐξ ὀξυγόνου, ἄνθρακος, ὑδρογόνου καὶ νιτρογόνου· διὰ τῆς πυρώσεως συντίθενται τὰ εἰρημένα στοιχεῖα κατὰ διαφόρους ἀναλογίας καὶ οὕτω ἐξ ὀξυγόνου καὶ ἄνθρακος σχηματίζεται ἀνθρακικὸν ὀξὺ, ἐξ ὑδρογόνου καὶ νιτρογόνου ἀμμωνία, ἅτινα ἑνούμενα προάγουν τὴν ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν. Ἐκ τῆς ἑνώσεως τῶν αὐτῶν στοιχείων εἰς ἄλλας πάλιν ἀναλογίας σχηματίζεται καὶ τὸ ἐμπυρευματικὸν ἔλαιον.

## *Ammonium Succinicum liquidum. Ἀμμωνία Ἠλεκτρικὴ ὑγρά.*

Καθαρὸν ἠλεκτρικὸν ὀξὺ ἐντιθέμενον εἰς ὑέλινον ἀγγεῖον ἐξουδετεροῦται δι' ἐμπυρευματικῆς ἀμμωνίας ῥευστῆς, τῆς ὁποίας ὡς ἔγγιστα 4 μέρη πρὸς κόρον ἑνὸς μέρους ἠλεκτρικοῦ ὀξέος ἀπαιτοῦνται. Τὸ ἀπολαμβανόμενον ῥευστὸν διϋλίζεται διὰ χάρτου καὶ φυλάσσεται.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ἐὰν *ἠλεκτρικοῦ ὀξέος ἓν μέρος* πρότερον διαλυθῇ εἰς *ὀκτὼ μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος*, καὶ τὸ εἰρημένον ὑδατῶδες διάλυμα κορεσθῇ *δι' ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας ξηρᾶς* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς κόρον.

Σημ. Ἐπειδὴ ἡ ῥηθεῖσα σκευασία εὐκόλως εὐρωτιᾷ καὶ φθείρεται, συμφέρει νὰ προπαρασκευασθῇ ὀλίγη μόνον

ποσότης καὶ νὰ φυλαχθῇ εἰς σύσκιον τόπον καὶ εἰς μελαίνας φιάλας.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς τοῦ ἠλεκτρικοῦ ὀξέος ἐπὶ τῆς ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας ἐπενεργείας, ἑνοῦται τὸ ἠλεκτρικὸν ὀξὺ μετ' αὐτῆς, τὸ δὲ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἐκλύεται.

## *Amylum jodatum. Ἄμυλον ἰωδοῦχον.*

Πρὸς ἀποφυγὴν τῶν τοῦ ἰωδίου δηλητηριάσεων, αἵτινες διὰ τοῦ μεταλλικοῦ ἰωδίου εὐκόλως προάγονται, ἐφηρμόσθη ἡ ῥηθεῖσα σκευασία ἥτις καὶ εἰς ἀρκετὴν δόσιν δοθεῖσα δὲν ἐπιφέρει εὐκόλως δεινὰ συμπτώματα. Ἀπολαμβάνεται δ' ὡς ἑξῆς· 24 *κόκκοι ἰωδίου* μεταβάλλονται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ διὰ συνεχοῦς λειοτριβήσεως εἰς ὅσον ἔνεστι λείαν παιπάλην, καὶ πρὸς αὐτὴν προστίθεται 1 *οὐγγία λείου ἀμύλου*. Ἡ ἀποληφθεῖσα κόνις ξηραίνεται διὰ πράου πυρὸς καὶ φυλάσσεται.

*Θεωρία*. Ἐὰν τὸ μίγμα ἦνε ξηρὸν δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἁπλῆ ἕνωσις τοῦ ἰωδίου μετὰ τοῦ ἀμύλου, ἐὰν ὅμως ἤθελεν ὑγρανθῇ ἢ διατηρηθῇ εἰς ὑγρὰν ἀτμοσφαῖραν, ἤθελε προαχθῇ ἀποσύνθεσις τοῦ ὕδατος καὶ τὸ ἰώδιον κατὰ μέγα μέρος μεταβληθῇ εἰς ὑδριϊωδικὸν ὀξύ.

## *Anthrakokalium. Ἀνθρακοκάλιον.*

Αὕτη ἡ πρό τινων ἐτῶν κατὰ ἐξανθηματικῶν νοσημάτων εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν, ἰδίως δὲ κατὰ τοῦ ἕρπητος εἰσαχθεῖσα σκευασία προάγεται ὡς ἀκολούθως. Ἐντὸς συνήθους χύτρας *συντήκονται 7 οὐγγίαι καυστικοῦ καλίου* ὑπὸ συνεχοῦς ἀνακινήσεως *μετὰ 5 οὐγγιῶν λειοτάτης κόνεως λιθανθράκων*, ἢ κατ' ἄλλους μετὰ τῆς *συνήθους αἰθάλης* (Fuligo splendens)· ἡ τῆξις πρέπει νὰ ἐξακολουθῆται μέχρις ἐντε-

λοῦς τοῦ ἄνθρακος διαλύσεως· ἑπομένως ἡ ἀποψυχρανθεῖσα καὶ ἐπὶ μαρμαρίνης πλακὸς ἐκχυθεῖσα μάζα λειοτρίβεται καί φυλάττεται εἰς καλῶς κεκλεισμένας ὑελίνας φιάλας.

Συγχρόνως μετὰ τῆς ῥηθείσης σκευασίας εἰσήχθη ὡς εἰσέτι ἐνεργητικώτερον τὸ Anthrakokalium sulphuratum, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται ἐὰν μετὰ 7 *οὐγγιῶν ὑδρομιγοῦς καλίου* συντακῇ μίγμα συνιστάμενον ἐκ 5 *οὐγγ. λιθανθράκων καὶ* 1 *οὐγγ. θείου*.

*Θεωρία.* Αἱ ῥηθεῖσαι σκευασίαι θεωροῦνται ἐν μέρει ὡς ἁλατώδεις ἑνώσεις, ἐν μέρει ὡς μίγματα, καθότι διὰ τῆς συντήξεως τῆς αἰθάλης ἢ τῶν λιθανθράκων προάγονται διάφορα ἐμπυρευματικὰ ὀξέα καθὼς τὸ εὐρωτιῶδες ὀξὺ (Acidum Ulmicum), τὸ ὁποῖον μετ' αὐτῆς ἑνοῦται. Το θειοῦχον ἀνθρακοκάλιον ἐμπεριέχει ἐκτὸς αὐτῶν τῶν ἑνώσεων συγχρόνως τὰς ἑνώσεις, τὰς ὁποίας ἀπαντῶμεν εἰς τὸ θειοῦχον κάλι, ὥςε τὸ διαλυμα τῆς ῥηθείσης σκευασίας ἐμπεριέχει εὐρωτιῶδες κάλι (Kali Ulmicum), ὑδροθειϊκὸν κάλι, ἀνθρακοῦχον κάλι, ὀξικὸν κάλι, ἐμπυρευματικὸν καὶ θειϊκὸν κάλι.

## *Argilla pura seu Terra aluminosa pura.*

## *Ἄργιλλος καθαρά.*

Ἡ ῥηθεῖσα σκευασία ἐφηρμόσθη εἰς πολλὰς περιστάσεις, καθ' ἃς τὰ ἀπορροφῶντα φάρμακα ἰδίως πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῶν ὀξέων τοῦ στομάχου ἐφαρμόζονται. Ἔχει συγχρόνως τὸ πλεονέκτημα ὅτι σχηματίζονται διὰ τῆς ἑνώσεως αὐτῆς μετὰ τῶν ὀξέων τούτων στυπτικῶς καὶ τονικῶς ἐνεργοῦντα ἅλατα· ὅθεν ἐφηρμόσθη κατὰ τῆς τῶν παίδων διαῤῥοίας, κατὰ τῆς δυσεντερίας καὶ κατὰ τοῦ τῶν νεογνῶν ἐμετοῦ.

Ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς.

*Καθαρὰ στυπτηρία διαλύεται* εἰς ὕδωρ καὶ πρὸς αὐτὸ προστίθεται *διάλυμα ποτάσσης* ἢ *σόδας*, ἐν ὅσῳ δι' αὐτοῦ προάγεται λευκὸν καταβύθισμα. Τοῦτο χωρίζεται διὰ διϋλίσεως διὰ χάρτου, ἀποπλύνεται ἐπανηλλειμένως καὶ τέλος ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως τῆς ποτάσσης ἢ σόδας μὲ τὴν διάλυσιν τῆς συπτηρίας ἑνοῦται τὸ ἀλκάλιον μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς εὐδιάλυτον θειϊκὸν κάλι ἢ νάτρον· ἡ δὲ ἄργιλλος ὡς δυσδιάλυτος καταβυθίζεται.

Σημ. Ἐξ αὐτῆς $\frac{1}{2}$ — 1 γραμμάριον ἀναμιγνύεται μὲ κατάλληλόν τι γαλάκτωμα ἢ σεράπιον διὰ δύω ἐτῶν παιδίον εἰς τὸ διάστημα τῆς ἡμέρας.

## *Argenti Praeparata. Σκευασίαι ἀργυροῦχαι.*

Διάφοροι σκευασίαι τῶν ἀργυρούχων ἁλάτων εἰσήχθησαν εἰς ἰατρικην χρῆσιν ἕνεκα τῆς σημαντικότητός των πρὸς θεραπείαν τῆς σιφυλίτιδος καὶ ἄλλων νευρικῶν νοσημάτων.

Μεταξὺ τούτων ἀναφέρομεν.

### Α'). *Argentum aceticum. Ἄργυρος ὀξικός.*

Ταύτην τὴν σκευασίαν ἐφήρμοσαν κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους κατὰ τῆς ἐπιληψίας καὶ ἄλλων σπασμωδικῶν νόσων. Απολαμβάνεται δ' ὡς ἑξῆς.

*Διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου* καταβυθίζεται δι' *ἀνθρακικοῦ* ἢ *καυστικοῦ καλίου*· τὸ δι' αὐτοῦ προαγόμενον τεφρόχρουν καταβύθισμα διὰ διϋλίσεως χωριζόμενον καὶ ἀρκούντως ἀποπλυνόμενον διαλύεται εἰς *κεκραμμένον ὀξικὸν ὀξύ*· τὸ ὀξικὸν διάλυμα ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως, οἱ δὲ κρύσταλλοι συνάζονται καὶ εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνονται.

*Θεωρία.* Ἐὰν ὁ νιτρικὸς ὀξειδωμένος ἄργυρος μετὰ καλίου ἀναμιχθῇ ἑνοῦται τοῦτο μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος πρὸς

εὐδιάλυτον νίτρον, τὸ δὲ ὀξείδιον τοῦ ἀργύρου καταβυθίζεται. Διὰ κατεργάσεως τοῦ ὀξειδίου μετὰ ὀξικοῦ ὀξέος διαλύεται καὶ μεταβάλλεται εἰς ὀξικὸν ὀξειδωμένον ἄργυρον.

Β'). *Argentum cyanogenatum* ἢ *Cyanuretum Argenti*

*Ἄργυρος ἐγκυάνιος.*

Ἀπολαμβάνεται ἐὰν εἰς *διάλυσιν νιτρικοῦ ἀργύρου* ἐνστάξωμεν *ὑδροκυανικὸν ὀξὺ ῥευστὸν* ἕως οὗ προαχθῇ λευκὸν καταβύθισμα· τοῦτο ἀποπλύνεται δι' ὀλίγου ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ ξηρανθὲν φυλάττεται.

*Θεωρία.* Τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ἀργύρου πρὸς ὑδροκυανικὸν ὀξειδωμένον ἄργυρον, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ ἀποχωρίζεται.

Γ'). *Argentum hydrochloricum. Ἄργυρος*

*ὑδροχλωρικός.*

Τοῦτο τὸ ἀργυροῦχον ἅλας τὸ νεωστὶ κατὰ τῆς ἐπιληψίας συσταινόμενον κατασκευάζεται ὡς ἕπεται. *Διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου* ἀναμιγνύεται μετὰ διαλύματος *ὑδροχλωρικοῦ νάτρου* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς καταβύθισιν τοῦ ἀργύρου· τὸ ἀποτελούμενον κατάλευκον καταβύθισμα τάχιστα χωρίζεται διὰ διϋλύσεως καὶ ξηραίνεται εἰς σύσκιον τόπον διὰ νὰ μὴν μελανοχρωματισθῇ ὑπὸ τοῦ φωτός.

*Θεωρία.* Μεταξὺ ἀμφοτέρων τῶν ἁλάτων γίνεται διπλῆ ἀποσύνθεσις δηλ. τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου ἑνοῦται μετὰ τοῦ ἀργύρου πρὸς ὑδροχλωρικὸν ἄργυρον, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ νάτρου πρὸς νιτρικὸν νάτρον εὐδιάλυτον.

Δ'). *Argentum hydrochlorico-ammoniatum.*
*Ἄργυρος ἐγχλώριος ἀμμωνιοῦχος.*

Ἀπολαμβάνεται ἐὰν νεωστὶ καταβυθισμένος καὶ καλῶς ἀποπλυνόμενος *ὑδροχλωρικὸς ἄργυρος* διαλυθῇ εἰς *καυστικὴν ἀμμωνίαν ῥευστὴν* δι' ἀσθενοῦς θερμάνσεως. Ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦτο ζέον εἰσέτι διϋλισθῇ διὰ χάρτου σχηματίζονται μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν κανονικοὶ κρύσταλλοι, οἵτινες ἐπὶ ἐμπορικοῦ χάρτου ξηρανθέντες φυλάττονται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ ἐγχλωρίου ἀργύρου εἰς τὴν ἀμμωνίαν σχηματίζεται διπλοῦν ἅλας συνιστάμενον ἐξ ὑδροχλωρικοῦ ἀργύρου καὶ ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας. Ἐὰν ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἅλατος δύω κόκκοι διαλυθῶσιν εἰς δύω οὐγγίας ὕδατος ἀπολαμβάνεται τὸ κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους κατὰ τῆς σιφυλίτιδος καὶ χρονικῶν νευραλγιῶν συσταινόμενον ῥευστὸν Liquor Argenti muriatico-ammoniati.

Ε'). *Argentum Jodatum. Ἄργυρος ἰωδοῦχος.*

Ἀποτελεῖται ἐὰν *διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου* ἀναμιχθῇ μετὰ διαλύματος *ὑδροϊωδικοῦ καλίου* ἑωσοῦ δι' αὐτοῦ προαχθῇ κίτρινον καταβύθισμα· τοῦτο ἐκπλύνεται δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ ταχέως ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς συμμίξεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνοῦται τὸ ὑδριωδικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ἀργύρου πρὸς ἀδιάλυτον καταβύθισμα· τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς τὸ εὐδιάλυτον νιτρικὸν κάλι ἐπιπολάζον καὶ ἀποβαλλόμενον.

Ϛ'). *Argentum metallicum seu divisum.*

Ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς· εἰς χύτραν πορφυρᾶν ἐντίθεται καθαρὸν ὀξείδιον τοῦ ἀργύρου, τὸ ὁποῖον ἐκτίθεται εἰς τὸ πῦρ μέχρι πυρώσεως δυνατῆς· μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν

λειοτρίβεται ἡ ἐπιμένουσα κόνις καὶ διαπερᾶται διὰ λεπτοῦ κοσκίνου.

## Ζ'). *Argentum nitricum. Ἄργυρος νιτρικός.*

Οὗτος μεταχειρίζεται ὡς νιτρικὸς ἄργυρος χυτὸς (Argentum nitricum fusum) καὶ ὡς νιτρικὸς ἄργυρος κρυσταλλωμένος (Argentum nitricum crystallisatum)· ἀπολαμβάνεται δὲ ὡς ἑξῆς.

Καθαρὸς *ἄργυρος εἰς μικρὰ τμήματα* κεκομμένος διαλύεται ὑπὸ ἀρκούντως ποσοῦ *νιτρικοῦ ὀξέος*, ἐπομένως ἐξατμίζεται τὸ ῥευστὸν διὰ πράου πυρὸς μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως· οἱ ξηρανθέντες κρύσταλλοι εἶναι ὁ νιτρικὸς ἄργυρος κρυσταλλωμένος (Argentum nitricum crystallisatum). Ἐὰν οἱ κρύσταλλοι οὗτοι ἢ τὸ μέχρι ξηροῦ προσεκτικῶς ἐξατμιζόμενον διάλυμα τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου ἐντὸς πορφυρᾶς ἢ ἀργυρᾶς χύτρας τακῇ καὶ τὸ τακὲν ἅλας ἐγχυθῇ εἰς τύπους ἀπολαμβάνεται ὁ ὀνομαζόμενος νιτρικὸς ἄργυρος χυτὸς (Argentum nitricum fusum). Οἱ ἀποψυχρανθέντες ῥάβδοι φυλάσσονται ἐντὸς κεκλεισμένων ἀγγείων εἰς σύσκιον τόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ ἀργύρου μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος θερμάνσεως ἀποσυντίθεται αὐτὸ, μέρος αὐτοῦ ὀξειδόνει τὸν ἄργυρον, τὸ ὁποῖον διαλύεται ἀπὸ τὸ νιτρικὸν ὀξὺ, τὸ δὲ νιτρῶδες ὀξὺ ἐκλύεται.

## *Arsenicum joduretum. Ἰωδοῦχον Ἀρσενικόν.*

Ἡ σκευασία αὕτη ἥτις κατὰ διαφόρων ἐξανθημάτων τοῦ δέρματος ἐμεταχειρίσθη προάγεται κατὰ δύω τρόπους.

Διὰ τῆς ἐξαχνίσεως *μίγματος ἐκ* 16 *μερῶν ἀρσενικοῦ καὶ* 100 *ἰωδίου* ἐντὸς ὑελίνης σικύας, ἢ κατ' ἄλλον τρόπον διὰ ζέσεως 30 *κόκκων λείου ἀρσενικοῦ καὶ* 10 *ἰωδίου* μετὰ 1000 *ὕδατος*. Τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται

μέχρι ξηροῦ. Ἐξ αὐτῆς τῆς σκευασίας συστήνεται ἡ ἑξῆς ἀλοιφὴ κατὰ λειχήνων, καρκινωματωδῶν ἑλκῶν.

| | | |
|---|---|---|
| Rp. | Arsenici jodati | gr iii |
| | Axungiae Porci | unc. i |
| | M. exact. f. Unquentum. | |

Εἰσέτι δραστηριωτέραν σκευασίαν κατὰ τῆς ἐλεφαντιάσεως καὶ ἄλλων σκληροτραχήλων ἐξανθημάτων εἰσήγαγον εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν ὀνομαζομένην

### *Arsenicum joduratum hydrargyrosum*

### *Ὑδράργυρος ἰωδοῦχος ὑδραργυρώδης.*

Ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς ἀκριβοῦς συμμίξεως

| | | |
|---|---|---|
| ἰωδίου | κόκκ. | 790 |
| ἀρσενικοῦ | » | 470 |
| μεταλλικοῦ ὑδραργύρου | » | 101 |

προστεθέντος μικροῦ ποσοῦ οἰνοπνεύματος μέχρις οὗ ἐξαλειφθῶσι τὰ τοῦ ὑδραργύρου μεταλλικὰ σφαιρίδια. Ἐξ αὐτῆς τῆς ἑνώσεως λαμβάνονται 10 κόκκοι ἐπὶ κοινῆς ἀλοιφῆς οὐγγ. 1 πρὸς ἔντριψιν.

### *Aquae destillatae. Περὶ ἀπεσταγμένων ὑδάτων.*

Ἀπεσταγμένα ὕδατα εἶναι διαλύματα αἰθερίων ἐλαίων ἢ ἄλλων πτητικῶν οὐσιῶν εἰς ὕδωρ ἢ εἰς ὑδατῶδες οἰνόπνευμα· ἀπολαμβάνονται ἐὰν ὀσμηραὶ οὐσίαι μὲ ὕδωρ ἢ ὑδατῶδες οἰνόπνευμα ἐντὸς ἀποστακτικοῦ σκεύους ἐκ μετάλλου ἢ ἐξ ὑέλου θερμανθοῦν καὶ οἱ ἀτμοὶ ἐντὸς καταλλήλου ἀγγείου ἐπιπυκνωθοῦν.

Αἱ ἀπαιτούμεναι οὐσίαι λειοτριβημέναι, ἐπιχύνονται μετὰ ἑξαπλασίου ἢ ὀκταπλασίου ποσοῦ ὕδατος καὶ ἀποστάζον-

ται ἐν ὅσῳ τὸ ἀποστάλαγμα εἶνε ὀσμηρόν. Εἰς τὴν ἀπόσταξιν πρέπει νὰ προσέχωμεν εἰς τὸ ἐφεξῆς· ἡ ἀποσταζομένη ὕλη νὰ μὴν προσκολλᾶται εἰς τὸν τοῦ ἀποστακτικοῦ σκεύους πυθμένα, διότι δύναται οὕτως νὰ καῇ καὶ τὸ ἀποστάλαγμα νὰ προσλάβῃ ἐμπυρευματικὴν ὀσμὴν καὶ γεῦσιν. Τοῦτο ἐμποδίζεται, ἐὰν εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ἀποστακτικοῦ σκεύους τεθοῦν ἄχυρα καὶ ἐπ' αὐτῶν τοποθετηθοῦν αἱ οὐσίαι, κάλλιον δὲ εἶνε ἡ οὐσία νὰ ἐγκλεισθῇ εἰς λινὸν σάκκον ἢ νὰ τεθῇ ἐντός τινος καταλλήλου κοσκίνου εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος κρεμαμένου, ὅπου διερχόμενοι οἱ ὑδατώδεις ἀτμοὶ διαλύουσι τὰς ὀσμηρὰς καὶ πτητικὰς οὐσίας.

Τὰ ἀπεσταγμένα ὕδατα εἰς ψυχρὸν τόπον φυλαττόμενα προσλαμβάνουν πολλάκις μετά τινας ἡμέρας εὐαρεστοτέραν ὀσμὴν καὶ γεῦσιν.

Τὰ ἀπεσταγμένα ὕδατα ὑποδιαιροῦνται· ά). εἰς ἁπλᾶ ἀπεσταγμένα ὕδατα (Aquae destillatae simplices), ἀπολαμβανόμενα διὰ τῆς ἀποστάξεως μιᾶς καὶ μόνης οὐσίας μὲ ὕδωρ ὡς τὸ Aqua Chamomillae, Aqua Citri, Foeniculi κλ. β'). εἰς ἀπεσταγμένα ὕδατα σύνθετα (Aquae destillatae compositae) ἀπολαμβανόμενα διὰ τῆς ἀποστάξεως πλειοτέρων οὐσιῶν λ. χ. Aqua aromatica, Aqua foetida antihysterica καὶ γ'). εἰς ὕδατα οἰνώδη ἢ οἰνοπνευματώδη (Aquae destillatae spirituosae seu vinosae) ἀποτελούμενα διὰ τῆς ἀποστάξεως τῶν ὀσμηρῶν οὐσιῶν μὲ ὑδατῶδες οἰνόπνευμα ἢ καὶ οἶνον κτλ. ὡς λ. χ. τὸ Aqua vulneraria vinosa.

Ἐὰν τὰ ἀποληφθέντα ἀπεσταγμένα ὕδατα ἀναποσταχθῶσι μὲ νέον ποσὸν φυτικῶν οὐσιῶν, δι' ὧν ἀποκαθίστανται τὰ ἀποσταλάγματα μᾶλλον ἐλαιοῦχα καὶ δραστηριώτερα, ἀπολαμβάνονται τὰ ὀνομαζόμενα ἀναποσταλάγματα (Aquae cohobatae).

ὡς ἐξαίρεσιν ὡς πρὸς τὴν συνήθη κατασκευὴν τῶν ὑδάτων ἀναφέρομεν τὰ ἑξῆς· Aqua coerulea seu Aqua ophtalmica, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς. Εἰς τιτανίου ὕδατος ½ λίτραν, ὕδατος ἀπεσταγμένου 4 λίτρας, διαλύονται καθαρᾶς ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας δραχμαὶ 2 καὶ ῥινημάτων χαλκοῦ δραχμὴ 1. Μετὰ 1 ἢ 2 ἡμερῶν κατέργασιν διϋλίζεται καὶ φυλάσσεται.

Τὸ εἰρημένον ὕδωρ κατασκευάζεται καὶ διὰ διαλύσεως ὀξικοῦ ὀξειδωμένου χαλκοῦ εἰς καυστικὴν ἀμμωνίαν, καὶ προσθήκης ἀρκετοῦ ποσοῦ ὕδατος.

*Ἐξήγησις.* Ἐκ τῆς συνθέσεως ἐξάγεται, ὅτι διὰ τῆς τιτάνου ἀναπτύσσεται ἐκ τῆς ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας καθαρὰ ἀμμωνία, ἥτις διαλύουσα τὸν χαλκὸν προάγει χαλκὸν εναμμώνιον, εὐδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ, δι' οὗ τὸ ῥευστὸν ὡραῖον κυανοῦν χρῶμα προσλαμβάνει· ὥστε συνίσταται ἐξ ὑδροχλωρικῆς τιτάνου καὶ ὀξειδίου χαλκοῦ εναμμωνίου.

## *Aqua hydrosulphurata seu hydrothionica.*

### *Ὑδροθειωμένον ὕδωρ.*

Τοῦτο τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον κατὰ μέρος μεταχειρίζεται ὡς ἀντιδραστήριον εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημείαν πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν μετάλλων, προάγεται ὡς ἑξῆς. Ἐντὸς ὑελίνου διστόμου φιάλης ἐντίθεται θειοῦχος τίτανος (Hepar sulpluris calcareum)· ἀφ' οὗ προσαρμοσθῇ κατάλληλος κυρτὸς σωλὴν πρὸς μετοχέτευσιν τῶν ἀερίων καὶ ἀφοῦ ἐμβαφῇ ἡ μία ἄκρα τοῦ σωλῆνος εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ, ἐπιχύνεται ἐπὶ τῆς ἐνθείου τιτάνου θειϊκὸν ὀξὺ δι' ὕδατος κεκραμμένον· τὸ ἐκλυόμενον ἀέριον διοχετεύεται ἕως οὗ τὸ ὕδωρ προσλάβῃ ἰσχυρὰν δυσώδη ὀσμήν, ἑπομένως φυλάσσεται εἰς μικρὰς φιάλας καὶ εἰς σύσκιον τόπον.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ ἔνθειον τιτάνιον ἐπιχυθῇ μὲ τὸ κεκραμμένον ὀξὺ, μέρος ὕδατος ἀποσυντίθεται, τὸ ὀξυγόνον ὀξειδόνον τὸ τιτάνιον προάγει τίτανον, τὸ δὲ ὑδρογόνον διαλύον μέρος θείου καὶ μεταβαλλόμενον εἰς ὑδροθειϊκὸν ὀξὺ ἐκλύεται εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν καὶ διερχόμενον διὰ τοῦ ὕδατος διαλύεται.

Διαφορετικῆς συνθέσεως εἶνε τὸ Aqua vulneraria Thedenii ἀπολαμβανόμενον διὰ τῆς συμμίξεως θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου μέρους ἑνὸς, οἰνοπνεύματος μερῶν 3, ὄξους μερῶν 6 καὶ μέλιτος μερῶν 2.

## *Aquae minerales artificiales. Ἰαματικὰ ὕδατα τεχνιτά.*

Γνωστὸν εἶναι ὅτι τόσον τοῦ ἰατροῦ ὅσον καὶ τοῦ ἀσθενοῦς εἶναι λείαν ἐπιθυμητὸν νὰ μεταχειρισθῇ χρείας τυχούσης τεχνητὰ ἰαματικὰ ὕδατα ἐὰν δὲν δύναται νὰ μεταβῇ εἰς πολλὰ μακρὰ ἀποστήματα πρὸς χρῆσιν τούτων τῶν φυσικῶν ἰαματικῶν ὑδάτων.

Η κατασκευὴ καὶ ἀπομίμησις τούτων τῶν φυσικῶν ὑδάτων δύναται νὰ γένῃ, ἐὰν ἔχομεν ὑπ' ὄψιν ἀκριβεῖς ἀναλύσεις αὐτῶν, καθὼς καὶ κατάλληλον ἐπιπυκνωτικὴν μηχανήν. Μ'όλον τοῦτο καὶ ἄνευ τῆς ἐπιπυκνωτικῆς ταύτης μηχανῆς δύνανται νὰ κατασκευασθῶσι, καὶ ὡς παραδείγματα ἀναφέρομεν ἐξ ἑκάστης τάξεως τὴν ἀπομίμησιν ἑνὸς ἑκάστου τῶν κυριωτέρων ἰαματικῶν ὑδάτων τῆς Εὐρώπης.

## *Aqua Selteriana artificialis.*

Εἰς λιθοπήλινον λάγηνον, πλήρη ὕδατος, ἐν οἷς συνήθως τὰ ἰαματικὰ ὕδατα τίθενται, διαλύονται 50 κόκκοι ἐκ τοῦ κατωτέρω σημειουμένου μίγματος καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν ταύτην προστίθενται 90 κόκκοι ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀκράτου, πάραυτα ἐπιπωματίζεται ἡ φιάλη ἀκριβῶς καὶ τέλος πισσοῦται.

*Mixtura pro Aqua Selteriana artificiali.*

Rp. Bicarbonatis Sodae dr. 5
Phosphatis Sodae.
Sulphatis Sodae an gr. 50
Carbonatis Magnesiae
» Calcariae ana drach. 1
Sulphatis ferri crystallisati gr. 5.

Εκ τῆς ταξεως τῶν άλατούχων ἀναφέρομεν τὸ κατὰ πᾶσαν τὴν Εὐρώπην ὑποληπτόμενον τοῦ Karlsbad καὶ ἀπολαμβανόμενον ὡς ἑξῆς.

Εἰς 1 ½ λίτραν θερμοῦ ὕδατος διαλύονται θειϊκοῦ νάτρου κρυσταλλωμένου 191 κόκκοι, ἀνθρακικοῦ νάτρου 127 κόκκοι καὶ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου 39 κόκκοι. Πρὸς τοῦτο τὸ διϋλισθεν ῥευστὸν προσμιγνύεται 1 ½ λίτρα τοῦ ἄνω περιγραφέντος ὕδατος τοῦ Selter καὶ φυλάσσεται εἰς καλῶς ἐπιπωματισμένας φιάλας.

Τὴν ἀπομίμησιν τινὸς ἐνεργητικωτάτου ιωδούχου ἰαματικοῦ ὕδατος τῆς Κρήνης τοῦ Adelheide. Adelheids Quelle. ἐκτελοῦμεν κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Εἰς ὕδατος οὐγγίας 12 διαλύεται υδροϊωδικοῦ καλίου ¾ κόκκου, ὑδροβρωμικοῦ καλίου ¼, ἀνθρακικοῦ καλίου 40 κόκκοι καὶ πρὶν τῆς τῶν φιαλῶν ἐπιπωματίσεως προστίθενται ἐν τέλει ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος 46 κόκκοι.

*Ἀπομίμησις τινὸς θειούχου ὕδατος.*

Εἰς ὕδατος οὐγγίας 20 διαλύονται ἀνθρακικοῦ νάτρου 30 κόκκοι, θειϊκοῦ νάτρου 5 κόκκοι, θειούχου τιτάνου προσφάτου κατεσκευασμένης (Hepar Sulphuris calcareum) 20 κόκκοι, καὶ ἀνθρακικῆς μαγνησίας 3 κόκκοι.

Πρὸς ταύτην τὴν διάλυσιν πρότερον διϋλισθεῖσαν καὶ εἰς

τὴν κατάλληλον φιάλην πληρωθεῖσαν προστίθενται 45 κόκκοι ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

Ἀπομίμησις σιδηρούχου τινὸς τοῦ περιφήμου Marienbad.

Εἰς ὕδατος οὐγγίας 12 ἐνστάζονται Tincturae ferri acetici aethereae 6 σταγόνες, ἑπομένως προστίθενται θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου 80 κόκκοι, ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος 12 σταγόνες. Πρὸς τοῦτο τὸ μίγμα προστίθενται ἀνθρακικοῦ νάτρου κόκκοι 40, ἑπομένως ἐπιπωματίζεται ἡ φιάλη, πισσοῦται καὶ φυλάσσεται.

Σημειωτέον ἐνταῦθα ὅτι ἡ φιάλη πρέπει νὰ ἦνε πάντοτε πλήρης ἀκριβῶς, ταχέως νὰ ἐπιπωματισθῇ, πισσωθῇ καὶ εἰς ψυχρὸν τόπον νὰ φυλαχθῇ.

## *Aqua phagadænica rubra. Ὕδωρ φαγεδαινικὸν ἐρυθρόν.*

Τοῦτο τὸ ἐξωτερικῶς μεταχειριζόμενον φάρμακον ἀπολαμβάνεται διὰ διαλύσεως *ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου 24 κόκκων εἰς τιτανίου ὕδατος οὐγγίας* 16. Δι' αὐτοῦ προάγεται κροκοκίτρινον καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον ὅμως πρὶν τῆς χρήσεως πρέπει ν' ἀνακινηθῇ.

*Θεωρία.* Ὁ ὑδροχλωρικὸς ὠξειδωμένος ὑδράργυρος ἀποσυντίθεται διὰ τοῦ τιτανίου ὕδατος· ἡ τίτανος ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, τὸ δὲ ὀξείδιον τοῦ ὑδραργύρου εἰς ὑδρομιγῆ κατάστασιν ἀποχωρίζεται, δι' οὗ τὸ ῥευστὸν προσλαμβάνει κίτρινον χρῶμα.

## *Aqua phagadænica nigra. Ὕδωρ φαγεδαινικὸν μέλαν.*

Συνήθως ἀναμιγνύονται μετὰ 12 *οὐγγιῶν τιτανίου ὕδατος,* 24 *κόκκοι καλομέλανος·* τοῦτο τὸ μίγμα ἔχει μέλαν

χρῶμα, προερχόμενον ἀπὸ τὴν τοῦ πρωτοξειδίου τοῦ ὑδραργύρου ἀποχώρησιν, καθότι ἡ τίτανος ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς ὑδροχλωρικὴν τίτανον, τὸ δὲ πρωτοξείδιον τοῦ ὑδραργύρου ἐν εἴδει μέλανος καταδυθίσματος ἀποχωρίζεται.

*Aqua Sinapis.*

Διὰ τοῦ ῥηθέντος ὕδατος ἀντικατασταίνεται ἀξιόλογα ὁ συνήθως σιναπισμὸς διὰ τῆς ἐπιθέσεως βρεγμένου τινος ὑφάσματος μετὰ τοῦ εἰρημένου ὕδατος ἐπὶ τοῦ πάσχοντος μέρους.

Ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως.

*Μέλανος συνάπεως λειοτριβημένου* 1 *λίτρα, ἀμμωνιακοῦ ἅλατος οὐγγία* 1, καὶ *οἰνοπνεύματος οὐγγίαι* 4, ἀναμιγνύονται ἐντὸς συνήθους ἀποστακτικοῦ σκεύους μετὰ 4 ἢ 5 *λιτρῶν ὕδατος*· Δι' ὀλίγου πυρὸς ἀποστάζονται ἐκ τοῦ μίγματος τούτου 1 ½—2 λίτραι ὕδατος, τὸ ὁποῖον εἰς καλῶς κεκλεισμένας φιάλας φυλάσσεται.

*Aqua vegeto mineralis Goulardi. Ὕδωρ μολυβδοῦχον.*

Τοῦτο πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν μεταχειριζόμενον φάρμακον ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς ἑνώσεως ½ *οὐγγίας ὄξους μολυβδούχου* μετὰ 2 *λιτρῶν πηγαίου ὕδατος* καὶ 2 οὐγγιῶν ἀναπεσταγμένου οἰνοπνεύματος. Τοῦτο τὸ μίγμα ἀποκαθίσταται γαλακτόχρουν διὰ τῶν ἐν τῷ ὕδατι ἐμπεριεχομένων θειϊκῶν, ἀνθρακικῶν καὶ ὑδροχλωρικῶν ἁλάτων, ἅτινα ἑνούμενα μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ μολύβδου προάγουν ἀνθρακικὸν, θειϊκὸν καὶ ὑδροχλωρικὸν μόλυβδον.

Τὸ ὀλιγώτερον ἢ περισσότερον τῶν ἑνώσεων τούτων ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ποιότητα τοῦ μεταχειριζομένου ὕδατος καὶ

διὰ τοῦτο ὅσον γλυφώτερον καὶ ἀκαθαρτότερον εἶναι τὸ πηγαῖον ὕδωρ τόσον πλέον γαλακτωδέστερον γίνεται· καὶ ἀναμφιβόλως ἡ ἀποψυκτικὴ καὶ ἀντιφλογιστικὴ δύναμις τοῦ ὕδατος τούτου πρέπει ν'ἀποδοθῇ ἐπὶ τούτων τῶν ἐμπεριεχομένων ἁλάτων. Τοῦτο τὸ ῥηθὲν ὕδωρ διαφέρει πρὸς τούτοις ἀπὸ τὸ Aqua plumbica, ἢ Aqua saturnina, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται δια τῆς διαλύσεως ὄξους τοῦ μολύβδου $\frac{1}{2}$ οὐγγίας εἰς ἀπεσταγμένου ὕδατος λίτρας 2· καὶ ἕνεκα τῆς ἐλλείψεως ἑτερογενῶν ἁλάτων εἶναι τὸ μίγμα ἀσθενῶς μόνον ὀπαλίζον.

## *Asparaginum. Ἀσπαράγγιον.*

Διάφοραι ἐκ τοῦ Ἀσπαράγγου σκευασίαι ὡς τὸ Syrupus Asparagi, Extractum Asparagi alcoholicum, ἐφηρμόσθησαν ἐκ πολλῶν χρόνων μετ'ὠφελείας κατὰ διαφόρων τῆς καρδίας νοσημάτων, ἰδίως κατ' αὐτῆς τῆς ὑπερτροφίας, τῆς ὑδροπίας, κατὰ διαφόρων ἐξανθημάτων κτλ.

Ἐπειδὴ αἱ ἐνέργειαι τῶν σκευασιῶν τούτων ἐπὶ τῆς ἰδιαιτέρας ταύτης ὕλης ἀποδίδεται ἐφηρμόσθη εἰς τὴν καθαράν του κατάστασιν εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν.

Ἡ ὕλη αὕτη δύναται νὰ ἐξαχθῇ ἐκ τῆς ῥίζης τοῦ ἀσπαράγγου, ἐκ τῆς ἀλθαίας, τῆς γλυκιῤῥίζης ὡς ἐφεξῆς.

Κατὰ τὸν συνήθη τρόπον κατασκευάζεται ἐκ τῆς ἀλθαίας ῥίζης ἐκχύλισμα, τὸ ὁποῖον δι' ὀλίγου ὕδατος λεπτυνόμενον ἀφίνεται ἕως ὅτου ἄρχεται νὰ ὀξυνίζῃ· τοῦτο κατεργάζεται μετ'οἰνοπνεύματος ζέοντος 0,830 εἰδ. βαρύτ. μετὰ μιᾶς ἡμέρας κατέργασιν τὸ οἰνοπνευματῶδες διάλυμα ἐξατμίζεται ἢ ἀποστάζεται καὶ οὕτω ἐκκρυσταλλοῦται ἡ ἀσπαραγγίνη, ἥτις μετ' ἔπειτα διὰ διαλύσεως εἰς θερμὸν ὕδωρ, καὶ δι' ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος ἐντελέστερον καθαρίζεται.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς ἐκχυλίσεως τῆς εἰρημένης ῥίζης ἀπο-

λαμβάνεται διάλυμα τῆς ἀσπαραγγίνης,μὴ δυνάμενον νὰ κρυσταλλωθῇ ἕνεκα τοῦ μεγάλου ποσοῦ συνδιαλυθείσης βλέννης· διὰ τῆς τοῦ ἐκχυλίσματος μετ' οἰνοπνεύματος κατεργάσεως ἀποχωρίζεται ἡ βλέννα καὶ ἡ ἀσπαραγγίνη διαλυθεῖσα ἐν τῷ οἰνοπνεύματι ἐκκρυσταλλοῦται μετὰ τὴν τοῦ οἰνοπνεύματος ἐξάτμισιν.

*Aurum muriaticum. Χρυσὸς ὑδροχλωρικός.*

Ἐκ τῆς ἑνώσεως δύω μερῶν ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος μεθ' ἑνὸς νιτρικοῦ ὀξέος ἀπολαμβάνεται τὸ λεγόμενον νιτροδαλικὸν ὀξὺ ἢ τὸ βασιλικὸν ὕδωρ Aqua regia seu Aqua muriatico-nitrosa· ἐκαλέσθη δὲ οὕτω διότι ἔχει τὸ ἰδίωμα τοῦ διαλύειν τὸν χρυσόν.

Πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ εἰρημένου ἅλατος διαλύονται 6 *μέρη καθαροῦ χρυσοῦ ἢ φύλλα αὐτοῦ* εἰς ὅσον ἔνεστι ὀλίγον ποσὸν *νιτροδαλικοῦ ὀξέος*· τὸ διάλυμα ἐξατμιζόμενον μέχρι ξηροῦ παρέχει τὸ λεγόμενον Aurum muriaticum.

Ἐπειδὴ ὅμως ὁ ἐγχλώριος χρυσὸς εἶνε πολλὰ ὑγροσκοπικός, καὶ ταχέως διϋγραινόμενος καὶ διαῤῥέων, ἀναμιγνύεται τὸ *ἀπὸ* 6 *μέρη χρυσοῦ* συνιστάμενον χρυσοῦχουν ἅλας μὲ 10 *μέρη ξηροῦ ἐγχλωρίου νάτρου*, τὸ ὁποῖον συνδιαλυόμενον καὶ ἐξατμιζόμενον προάγει τὸν λεγόμενον ἐγχλώριον χρυσον σοδοῦχον (Aurum muriatico natronatum seu Aurum muriaticum cum Natro).

*Θεωρία.* Διὰ τῆς συμμίξεως ἀμφοτέρων τῶν ὀξέων μεταβάλλεται τὸ χρῶμα προσλαμβάνον κίτρινον καὶ ὀσμὴν χλωρίου καὶ νιτρώδους ὀξέος, ὥστε τὸ μίγμα τοῦτο συνίσταται ἐκ χλωρίου καὶ νιτρώδους ὀξέος· διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ χρυσοῦ ἐν αὐτῷ ὑπὸ τοῦ νιτρώδους ὀξέος ὀξειδοῦται ὁ χρυσός, ὅστις ὀξειδωθεὶς διαλύεται ἑπομένως ὑπὸ τοῦ χλωρίου, ὥστε

ἀποτελεῖται ἐγχλώριος χρυσός, διὰ τῆς προσθήκης δὲ τοῦ κοινοῦ ἅλατος οὐδεμία ἀποσύνθεσις γίνεται, ἀλλὰ μηχανικῶς μετ' αὐτοῦ ἑνοῦται.

### *Aurum oxydatum seu Oxydum Auri*
### *Χρυσὸς ὀξειδωμένος.*

Ἡ σκευασία αὕτη προάγεται ὡς ἐφεξῆς· *κεκραμμένον διάλυμα ὑδροχλωρικοῦ χρυσοῦ* ἀναμιγνύεται μετὰ κεκραμμένου *διαλύματος καυστικοῦ καλίου ἢ νάτρου*, ἐν ὅσῳ προάγεται δι' αὐτοῦ φαιὸν καταβύθισμα· τοῦτο συνάζεται ἀποπλύνεται ἀρκούντως καὶ εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἑνοῦται ἡ πότασσα μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς εὐδιάλυτον ὑδροχλωρικὸν κάλι, τὸ δὲ ὀξείδιον τοῦ χρυσοῦ ὡς ἀδιάλυτον καθιζάνει.

### *Aurum divisum. Χρυσὸς μεταλλικὸς λεῖος.*

Ἐνίοτε ἐφαρμόζεται τὸ Aurum limatum ἀπολαμβανόμενον διὰ τῆς ῥηνίσεως καθαροῦ χρυσοῦ διὰ ῥηνίου ἢ τοῦ χρυσοῦ κόνις (Pulvis Auri)· αὕτη κατασκευάζεται ἐὰν *μεταλλικὸς χρυσὸς* συντακῇ μετὰ *μεταλλικοῦ ὑδραργύρου* καὶ τὸ ὑδραργυροχρυσοῦχον κράμμα τοῦτο, ἐντὸς καταλλήλου χύτρας πυρωθῇ, μέχρις οὗ ὑπολείπεται φαιὰ κόνις.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ἐπίσης ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦ *ὑδροχλωρικοῦ χρυσοῦ δι' ὕδατος ἀρκούντως κεκραμμένον* ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος θειϊκοῦ ὑποξειδωμένου σιδήρου*, ἕωσοῦ δι' αὐτοῦ προαχθῇ καταβύθιμα, τὸ ὁποῖον καλῶς ἀποπλυνόμενον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Ἐὰν ἀμφότερα τὰ διαλύματα συμμιχθῶσιν, ἀφαιρεῖ τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου ὀξυγόνον ἐκ τοῦ ὀξειδίου τοῦ χρυσοῦ, τὸ ὁποῖον ἀποκατασταθὲν εἰς μεταλλικὴν κατάστασιν καταβυθίζεται.

*Acidum muriaticum. Ὑδροχλωρικὸν ὀξύ.*

*Ἀλικοῦ νάτρου* πρότερον πεφρυγμένου 3 *μέρη* ἐντεθέντα εἰς ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος ἀμμοχωμένον ἐπιχύνεται μετὰ 2 *μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος ἀγοραίου κεκραμμένου δι'* 1 *μέρους ὕδατος*· διὰ τῆς ἀποστάξεως ταύτης ἐξέρχεται τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν καὶ πρὸς ἐπιπύκνωσιν βάλλονται εἰς τὸ προσαρμοσθὲν δοχεῖον 2 μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος. Τὸ ἀπολαμβανόμενον ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ εἶναι πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν ἀρκούντως καθαρὸν, ἐμπεριέχει ὅμως μικρὸν ποσὸν θειϊκοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον δύναται ν' ἀποχωρισθῇ ὅλως διόλου, ἐὰν προστεθῇ $\frac{1}{10}$ *ὑδροχλωρικοῦ νάτρου* καὶ τὸ ὀξὺ ἐκ νέου ἀναποσταχθῇ.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ κοινὸν ἅλας ὑποτεθῇ ὡς ὑδροχλωρικὸν νάτρον, τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ νάτρου σχηματίζει θειϊκὸν νάτρον, διαμένον εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος· τὸ δὲ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἐξατμιζόμενον ἀποστάζεται. Ἐὰν ὅμως τὸ κοινὸν ἅλας ὑποτεθῇ ὡς νάτριον καὶ χλώριον, πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν πρότερον τὴν τοῦ ὕδατος ἀποσύνθεσιν, ὅπου διὰ τοῦ ὀξυγόνου του μεταβάλλεται τὸ νάτριον εἰς νάτρον καὶ διὰ τοῦ ὑδρογόνου τὸ χλώριον εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ, καὶ ἑπομένως τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ νάτρου σχηματίζει θειϊκὸν νάτρον, τὸ δὲ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἐξέρχεται.

Τὸ εἰς τὸ ἀποστακτικὸν σκεῦος ὑπόλειμμα εἶνε θειϊκὸν νάτρον ὑπόξυνον, τὸ ὁποῖον ἐὰν κορεσθῇ μετὰ νάτρου ἀποτελεῖται τὸ εἰς τὴν ἰατρικὴν χρήσιμον ἅλας ὀνομαζόμενον Sal mirabile Glauberi.

Ἐὰν τοῦτο τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ συμμιχθῇ μετὰ 2 μερῶν ἀπεσταγμένου ὕδατος προάγεται τὸ λεγόμενον Acidum muriaticum dilutum seu Spiritus salis acidus.

## *Aether aceticus. Aethylion aceticum*

## *Αἰθὴρ ὀξικός. Ὀξινὸν Αἰθύλιον.*

Ἐξ ὅλων τῶν ὀξικῶν ἁλάτων δύναται διὰ μίγματος ἐξ οἰνοπνεύματος καὶ θειϊκοῦ ὀξέος νὰ ἀποτελεσθῇ ὀξικὸς αἰθήρ, μόλον τοῦτο ὁ συνήθης τρόπος εἶναι ὁ ἑξῆς· 2 *μέρη ὀξικοῦ μολύβδου* ἐντεθέντα εἰς δίστομον ὑελίνην κερατίνην ἀμμοχωμένην ἐπιχύνονται μὲ μίγμα *ἐξ οἰνοπνεύματος καὶ θειϊκοῦ ὀξέος ἀνὰ ἓν μέρος*· ἡ ἀπόσταξις γίνεται κατ' ἀρχὰς δι' ὀλίγου, βαθμηδὸν δὲ αὐξανομένου πυρὸς, ἕως οὗ τὸ ὑπόλειμμα ἀποκατασταθῇ ξηρόν. Τοῦ ἀποτελουμένου σταλάγματος 6 μέρη ἀναμιγνύονται μεθ' 1 μέρους τιτανίου ὕδατος· ἀφ' οὗ τὸ μίγμα τοῦτο ἀνακινηθῇ δι' ὀλίγα λεπτὰ ἀφίνεται ἥσυχον καὶ οὕτως ἀποχωρίζεται μετ' ὀλίγων ὀξικὸς αἰθὴρ ἐπιπλέων, ὅστις διὰ καταλλήλου χωνίου χωρισθεὶς ἀναποσταλάζεται διὰ μαλακοῦ πυρός.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιρῥοῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου ἀποχωρίζεται τὸ ὀξικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς συνδρομῆς περισσεύοντος θειϊκοῦ ὀξέος ἀλλοιώνει τὸ οἰνόπνευμα ὡς πρὸς τὴν σύνθεσίν του καὶ τὸ ἠλλοιωμένον οἰνόπνευμα ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος προάγει τὸν ὀξικὸν αἰθέρα.

Κατὰ νεωτέραν θεωρίαν θεωροῦνται οἱ αἰθέρες ὡς ἁλατώδεις ἑνώσεις συνισταμέναι ἔκ τινος βάσεως *Αἰθύλιον* ὀνομαζομένης, μετὰ τῶν διαφόρων ὀξέων· ἡ ῥηθεῖσα βάσις προάγεται διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος τὰ στοιχεῖα αὐτοῦ ἑνώνονται κατὰ διαφόρους ἀναλογίας πρὸς προαγωγὴν διαφόρων ἀερίων ἐκλυομένων εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν. Τὸ δὲ αἰθύλιον ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος ἀποστάζεται ὡς ὀξικὸς αἰθὴρ ἢ ὀξικὸν αἰθύλιον.

Ἐπειδὴ εἰς τὴν ῥηθεῖσαν ἀπόσταξιν συγχρόνως σχηματί-

ζεται θειῶδες ὀξὺ, προστίθεται εἰς τὴν ἀναπόσταξιν τὸ τιτάνιον ὕδωρ, τὸ ὁποῖον ἀφαιροῦν τὸ θειῶδες ὀξὺ ἀποκαθιστᾷ τὸν αἰθέρα ἐπιπολάζοντα καθαρόν.

*Aether hydrocyanicus seu borussicus.*
*Αἰθὴρ ὑδροκιανικὸς ἢ ὑδροκυανικὸν αἰθύλιον.*

Εἰς περιστάσεις καθ' ἃς τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ καὶ τὰ δι' αὐτοῦ ἅλατα ἐνδείκνυνται ἐφαρμόζεται καὶ ὁ ἐξ αὐτοῦ πυριζόμενος αἰθὴρ, τοῦ ὁποίου ἰδιάζουσαν ἐνέργειαν παρετήρησαν εἰς τὸν σπασμώδη βῆχα.

Προάγεται ὡς ἀκολούθως· 2 *μέρη ὑδροκυανικοῦ καλίου σιδηρίζοντος* λειοτριβημένου, ἐπιχύνονται μετὰ μίγματος συνισταμένου *ἐξ* 1 *θειϊκοῦ ὀξέος καὶ* 3 *οἰνοπνεύματος* ἐντὸς καταλλήλου φιάλης· μετὰ κατέργασιν τινῶν ἡμερῶν ἀποχύνεται τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν καὶ ὑποβάλλεται διὰ πράου πυρὸς εἰς ἀπόσταξιν· ὁ ἀποσταλαχθεὶς αἰθὴρ φυλάσσεται εἰς ὅσον ἔνεστι μικρὰς φιάλας.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἀποσυντίθεται τὸ ὑδροκυανικὸν κάλι, τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ ἐκλυόμενον ὁμοῦ μετὰ τοῦ ὑπερτεροῦντος θειϊκοῦ ὀξέος ἐπενεργεῖ ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος μὲ τρόπον ὥστε σχηματίζεται ἐκ τοῦ οἰνοπνεύματος αἰθύλιον, τὸ ὁποῖον μετὰ τοῦ ὑδροκυανικοῦ ὀξέος σχηματίζει τὸ ὑδροκυανικὸν αἰθύλιον ἢ τὸν ὑδροκυανικὸν αἰθέρα δι' ἐλεφρᾶς θερμότητος ἀποσταζόμενον.

*Aether muriatico-alcoholicus. Αἰθὴρ ἐγχλώριος ἢ ὑδροχλωρικὸν αἰθύλιον.*

Τοῦτο τὸ ῥευστὸν ὀνομάζεται κατὰ τὴν νεωτέραν ὀνομασίαν ὑδροχλωρικὸν αἰθύλιον καὶ ἀπολαμβάνεται ὡς ἐφεξῆς. Μίγμα ἐξ *ὑδροχλωρικοῦ νάτρου* 16 *οὐγγιῶν, λείου ὀξει-*

*δίου τοῦ μαγγανησίου* 6 *οὐγγιῶν* ἐντιθέμενον εἰς ἀποςακτικὸν σκεῦος ἐπιχύνεται μετὰ *θειϊκοῦ ὀξέος* 12 *οὐγγιῶν κεκραμμένου μετὰ* 48 *οὐγγιῶν οἰνοπνεύματος*· ἐξ ὅλου τούτου τοῦ ποσοῦ ἀποστάζονται 36 οὐγγίαι καὶ τὸ ἀποστάλαγμα τοῦτο ἀποσταλάζεται προςεθείσης κεκαυμένης μαγνησίας 1 οὐγγίας. Τὸ ἀποστάλγαμα φυλάττεται ἑπομένως εἰς μικρὰς φιάλας.

*Θεωρια.* Διὰ τῆς τοῦ ἐκτεθέντος μίγματος μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπιχύσεως ἐκλύεται χλώριον, τὸ ὁποῖον ἕνεκα τῆς πρὸς τὸ ὑδρογόνον μεγάλης σχέσεως ἑνοῦται μετὰ μέρους ὑδρογόνου τοῦ οἰνοπνεύματος πρὸς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ καὶ τὸ ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ οἰνοπνεύματος σχηματισθὲν αἰθύλιον ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος προς ὑδροχλωρικὸν αἰθύλιον διὰ θερμότητος ἀποσταζόμενον.

Ἐπειδὴ τὸ πρῶτον ἀποστάλαγμα ἐμπεριέχει εἰσέτι ἐλεύθερον ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἀναποσταζεται προστεθείσης μαγνησίας διὰ τῆς ὁποίας τὸ ὑπερτεροῦν ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἀφαιρεῖται καὶ ὑπολείπεται ὡς ὑποστάθμη μετ᾽ αὐτῆς εἰς τὸ σκεῦος.

## *Aether muriatico-ferruginosus. Tinctura nervina Bestuscheffii. Ὑδροχλωρικὸς αἰθὴρ ἐνσίδηρος.*

Παρατρέχομεν τὸ ἱστορικὸν μέρος τὸ ἀφορὸν τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ ῥηθέντος βάμματος, τοῦ ὁποίου ἡ σύνθεσις ὑπὸ τῆς Αὐτοκρατορίσσης τῆς Ῥωσσίας Αἰκατερίνης τῆς Β<sup>ας</sup> διὰ σημαντικοῦ ποσοῦ χρημάτων ἠγοράσθη καὶ πρὸς ὠφέλειαν τῆς ἀνθρωπότητος ἐκοινοποιήθη.

Κατασκευαζεται δ᾽ ὡς ἀκολούθως.

Ἓν μέρος *καθαροῦ σιδήρου* ῥινημάτων διαλύεται ὑπὸ μίγματος συνισταμένου *ἐκ 4 μερῶν νιτρικοῦ ὀξέος καὶ* 8 *ὑδρο-*

*χλωρικοῦ*. Τὸ διϋλισθὲν διάλυμα ἐξατμίζεται ἐντὸς πορφυροῦ ἐξατμιστηρίου καὶ τὸ ξηρὸν ὑπόλειμμα ἀφίνεται εἰς κάθυγρον τόπον, δηλ. ἐντὸς ὑπογείου μέχρις οὗ ἐντελῶς διαῤῥεύσῃ. Τούτου τοῦ ῥευστοῦ ἓν μέρος ἀναμιγνύεται μετὰ 2 *μερῶν θειϊκοῦ αἰθέρος* καὶ τὸ αἰθερῶδες ῥευστὸν ἐμπεριέχον ὑδροχλωρικὸν σίδηρον ἀναμιγνύεται *μὲ 2 μέρη οἰνοπνεύματος*. Τοῦτο τὸ βαθὺ κίτρινον ἢ μᾶλλον χρυσίζον ῥευστὸν ἐκτίθεται ἀκολούθως εἰς ὑέλινα ἀγγεῖα καλῶς ἐπιπωματισμένα εἰς τὸν ἥλιον ἕως ὅτου τὸ ῥευστὸν γίνεται ἄχρουν.

Κατ' ἄλλον τρόπον· ἀναταράττεται 1 μέρος ξηροῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου μὲ 4 μέρη θειϊκοῦ αἰθέρος καὶ πρὸς τὸ κίτρινον ῥευστὸν προστίθενται 8 μέρη οἰνοπνεύματος.

*Θεωρία*. Ἡ ῥηθεῖσα σκευασία φαίνεται ἁπλῆ διάλυσις τοῦ ὑδροχλωρικοῦ σιδήρου εἰς τὸν αἰθέρα, μόλον τοῦτο διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων ἀποκαθίσταται τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου εἰς ὑποξείδιον καὶ τὸ ἐκλυόμενον ὀξυγόνον ἐπενεργεῖ ἐπὶ μέρους αἰθέρους ἢ οἰνοπνεύματος μεταβάλλον αὐτὸ εἰς ὀξικὸν ὀξύ· συγχρόνως ἐκλύεται μέρος χλωρίου, τὸ ὁποῖον προάγει διὰ τῆς ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος ἐπιῤῥοῆς ἐγχλώριον αἰθέρα. Ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται ὅτι εἰς τὸ λευκανθὲν βάμμα ἐμπεριέχεται ἐγχλώριος σίδηρος, ὑδροχλωρικὸς αἰθήρ, θειϊκὸς αἰθὴρ καὶ ὀξικὸν ὀξύ. Διὰ συνεχοῦς τῶν φιαλῶν ἀνοίξεως προςλαμβάνει πάλιν ὀξυγόνον καὶ τὸ ἄχρουν ῥευστὸν γίνεται πάλιν κίτρινον, ἕνεκα τῆς τοῦ ὑποξειδίου εἰς ὀξείδιον μεταβολῆς, τὸ ὁποῖον διὰ δευτέρας ἐκθέσεως εἰς τὸν ἥλιον πάλιν λευκαίνεται.

## *Aether nitrico-alcoholicus. Νιτρικὸς αἰθὴρ ἢ Νιτρικὸν αἰθύλιον.*

Ἡ ἕνωσις αὕτη, ἥτις κατὰ τὴν προλαβόντως ἐκτεθεῖσαν θεωρίαν πρέπει νὰ ὀνομασθῇ νιτρικὸν αἰθύλιον, ἀπολαμβάνεται κατὰ τοὺς ἐφεξῆς δύο τρόπους. 1 *μέρος νιτρικοῦ ὀξέος κεκραμμένου* ἀναμιγνύεται μὲ 8 *μέρη οἰνοπνεύματος* 0,840 εἰδ. βαρύτητος· μετὰ παρέλευσιν μιᾶς ἡμέρας ἀποστάζεται ἐξ εὐρυχώρου καὶ διστόμου ἀμμοχωμένου ὑελίνου σκεύους μέχρις οὗ ἐξέλθωσι 5 μέρη.

Πρὸς ἀφαίρεσιν τοῦ συναποσταζομένου νιτρώδους ὀξέος ἀναποστάζεται προστεθέντος ἑνὸς μέρους ὑδρομιγοῦς τιτάνου

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ἐὰν 8 *μέρη νίτρου* ἐντὸς καταλλήλου ἀποστακτικοῦ σκεύους ἐπιχυθῶσι μετὰ μίγματος συνισταμένου *ἐξ οἰνοπνεύματος* 16 *μερῶν καὶ θειϊκοῦ ὀξέος* 5 *μερῶν*, μέχρις οὗ ἐξέλθουν 12 *περίπου· μέρη·* ὁ ἀποληφθεὶς αἰθὴρ ἀναποστάζεται ἐπὶ τιτάνου ἑνὸς μέρους.

*Θεωρία.* Ὁ αἰθὴρ σχηματίζεται ἐκ τοῦ οἰνοπνεύματος διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἐπ' αὐτοῦ, καὶ ἐπιχυθέντος τοῦ νίτρου μετὰ μίγματος ἐξ οἰνοπνεύματος καὶ θειϊκοῦ ὀξέος, τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου ἀποχωρίζει τὸ νιτρικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἐνεργοῦν ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποσυνθέτει αὐτὸ εἰς διάφορα ἀέρια, τὰ ὁποῖα ἐκλύονται καὶ εἰς αἰθύλιον, τὸ ὁποῖον ἐν μέρει ἑνούμενον μετὰ τοῦ νιτρώδους, ἐν μέρει μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος μεταβάλλεται εἰς νιτρικὸν αἰθέρα.

Ἐνταῦθα σημειώνομεν ὅτι ἅπαντες οἱ αἰθέρες ἐκτὸς τοῦ θειϊκοῦ διὰ συνεχοῦς ἀνοίξεως τοῦ πώματος εὐκόλως ὀξυνίζουσιν ἕνεκα τῆς τοῦ ὀξυγόνου ἀποῤῥοφήσεως· οἱ τοιοῦτοι ξυνι-

σθέντες αἰθέρες δὲν πρέπει νὰ μεταχειρισθῶσιν εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ διὰ τοῦτο ὀφείλωμεν ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν ἀναμιγνύοντες αὐτοὺς μὲ καυστικὴν μαγνησίαν ἢ μὲ ὀλίγην ὑδρομιγῆ τίτανον νὰ τοὺς ἀναποστάξωμεν διὰ νὰ ἀποκατασταθῶσι πάντοτε ἄνευ ὑπερτεροῦντος ὀξέος.

*Aether phosphoratus. Αἰθὴρ φωσφοροῦχος.*

Διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ φωσφόρου εἰς τὸ ἀμυγδάλινον ἔλαιον καὶ εἰς ἀναλογίαν 1 *φωσφόρου πρὸς* 48 *μερῶν ἐλαίου* ἀπολαμβάνεται τὸ Oleum phosphoratum.

Ἡ διάλυσις τοῦ φωσφόρου τόσον εἰς τὸ ἔλαιον καθὼς εἰς ἕτερόν τι ῥευστὸν πρέπει νὰ γίνῃ ὡς ἀκολούθως· ὁ φώσφορος ἐπιχυθεὶς μεθ' ὕδατος ἢ οἰνοπνεύματος καὶ διὰ θερμάνσεως τακεὶς ἀναταράττεται ἀδιακόπως μέχρις οὗ τὸ ὕδωρ ἀποψυχρανθῇ καὶ ὁ φώσφορος εἰς λειοτάτην κόνιν μεταβληθῇ· ἡ τοιουτοτρόπως ἀποληφθεῖσα κόνις τοῦ φωσφόρου (Pulvis Phosphori) διαλύεται ἀκολούθως εἰς τὰ διάφορα ῥευστά.

Ἅπαντα τὰ διαλύματα ταῦτα πρέπει νὰ ἀποχυθῶσι ἀπὸ τὸν ἀδιάλυτον φώσφορον καὶ νὰ φυλαχθῶσιν εἰς σύσκιον τόπον καὶ εἰς μικρὰς φιάλας, ἐπειδὴ ἄλλως πῶς διὰ τῆς τοῦ ἀέρος ἐπιῤῥοῆς ὁ φώσφορος μεταβάλλεται εἰς ἐρυθροῦν ὀξείδιον τοῦ φωσφόρου, τὸ ὁποῖον ἐκ τῶν διαλυμάτων ἀποτίθεται καὶ οὕτως ἐλαττοῦται ἡ προσδιορισθεῖσα ποσότης τοῦ φωσφόρου.

*Aether sulphuricus. Αἰθὴρ θειϊκὸς ἢ αἰθύλιον θειϊκόν.*

Ἐὰν καὶ εἰς διάφορα τῆς Εὐρώπης χημεῖα ὁ θειϊκὸς αἰθὴρ καθαρῶς κατασκευάζεται, ὥστε δύναται νὰ προμηθευθῇ ἄνευ ὑποψίας διὰ τοῦ ἐμπορίου, μόλον τοῦτο ἀφ' ἑτέρου μέρους δύναται νὰ κατασκευασθῇ ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

*Θειϊκὸν ὀξὺ ἀγοραῖον συμμιγνύεται μὲ ἴσον ποσὸν ὅσον ἔνεστι καλοῦ δυνατοῦ οἰνοπεύματος λ. γ. ἀνὰ 3 λίτρας*· ἀφ' οὗ τὸ μίγμα ἐγχυθῇ εἰς ἀρκετὰ εὐρύχωρον ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος ἀμμοχωμένον γίνεται ἡ ἀπόσταξις μέχρις ὅτου 2 λίτραι ῥευστοῦ ἀποσταχθῶσιν· ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος χύνεται ἕτερον μίγμα συνιστάμενον *ἐξ οἰνοπνεύματος* 1 ½ *λίτρας καὶ ἀγοραίου θειϊκοῦ ὀξέος 4—6 οὐγγιῶν*, ἀποστάζομεν ἐκ νέου μέχρις οὗ τὸ ἀποσταχθὲν ῥευστὸν εἶναι ἴσον τοῦ νέου ἐπιχυθέντος ποσοῦ οἰνοπνεύματος.

Τὴν τελευταίαν πρᾶξιν τῆς ἐπιχύσεως δυνάμεθα νὰ ἐπαναλάβωμεν τρὶς, τετράκις καὶ πεντάκις· ὁ ἀποληφθεὶς αἰθὴρ ἀκάθαρτος ἔτι ὢν ὑποβάλλεται εἰς τὴν ἐφεξῆς κάθαρσιν· πρὸς 12 μέρη τούτου τοῦ αἰθέρος προστίθεται μίγμα συνιστάμενον ἐκ 3 μερῶν κοινοῦ ὕδατος καὶ 1 μέρους διαλύματος καυστικοῦ καλίου, καὶ ἀναταράττεται ἐντὸς ὑελίνου σκεύους καλῶς ἐπιπωματισμένου. Μετ' ὀλίγον ἐπιπολάζει ὁ αἰθὴρ ὅστις διὰ χωνίου ἐκ τοῦ ἑτέρου ῥευστοῦ χωρισθεὶς ἀναποστάζεται προστεθέντος λείου ἄνθρακος καὶ κεκαυμένης μαγνησίας.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος ἐπενεργείας σχηματίζεται ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ οἰνοπνεύματος ὕδωρ, μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἑνούμενον, πρὸς τούτοις αἰθὴρ ἑνούμενος μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς αἰθερο-θειϊκὸν ὀξύ· ἡ ἕνωσις αὕτη διὰ θερμάνσεως μέχρις 140 βαθμῶν ἀποσυντίθεται καὶ ὁ αἰθὴρ ὁμοῦ μετὰ τοῦ σχηματισθέντος ὕδατος ἀποστάζεται. Συγχρόνως μετὰ τοῦ ἀποσταζομένου αἰθέρος ἐξέρχεται θειῶδες ἀέριον ἀνακαλυπτόμενον διὰ τῆς διαπεραστικῆς ὀσμῆς· καὶ πρὸς τὸ τέλος τῆς ἀποστάξεως ἐξέρχεται καὶ διττο-ὑδρογον-ἀνθρακοῦχον ἀέριον, ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ ἰδιαίτερόν τι ἔλαιον οἰνέλαιον, Oleum vini καλούμενον. Αἱ τελευταῖαι αὗται ὗλαι εἶνε ἀποτελέσματα

τῆς ἑνώσεως τῶν στοιχείων τοῦ οἰνοπνεύματος, κατὰ διάφορον ὅμως ἀναλογίαν. Η προσθήκη τοῦ τιτανίου ὕδατος ἢ τοῦ διαλύματος τοῦ καλίου, δὲν ἀποβλέπει εἰς ἄλλο, εἰμὴ εἰς τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ συναποσταζομένου θειώδους ὀξέος καὶ τὴν ἀποῤῥόφησιν τοῦ ὕδατος, ἅτινα μετὰ τῆς τιτάνου ἑνοῦνται καὶ οὕτως ὁ ἐλευθερωθεὶς αἰθὴρ ἀποστάζει.

Ο αἰθὴρ εἶναι ἰδιαιτέρα τις ὕλη καὶ ἐπειδὴ αὕτη ἑνοῦται μετὰ τῶν πλειοτέρων ὀξέων πρὸς προαγωγὴν ἄλλων αἰθέρων ἐπωνομάσθη ὁ αἰθὴρ, *αἰθύλιον* δηλ. ὕλη τοῦ αἰθέρος καὶ ἐκ τῆς ἑνώσεώς του μετὰ τοῦ νιτρικοῦ, ὑδροχλωρικοῦ, τρυγικοῦ ὀξέος, ἀπολαμβάνεται ὁ νιτρικὸς αἰθὴρ, ἢ κατὰ νεωτέραν ὀνομασίαν νιτρικὸν αἰθύλιον, ὑδροχλωρικὸν καὶ τρυγικὸν αἰθύλιον.

## *Aether sulphurico-alcoholicus seu Liquor anodynus Hoffmani.*

Ἐκ τῆς ἑνώσεως 1 *μέρους θειϊκοῦ αἰθέρος μετὰ 3 μερῶν οἰνοπνεύματος* ἀπολαμβάνεται ἡ ῥηθεῖσα σκευασία.

Κατ' ἄλλον τρόπον προάγεται ἐὰν μίγμα συνιστάμενον ἐξ 1 θειϊκοῦ ὀξέος καὶ 3 μερῶν οἰνοπνεύματος ἀποσταχθῇ καὶ τὸ ἀποστάλαγμα προστεθέντος $\frac{1}{10}$ ἐνύδρου τιτάνου ἀναποσταχθῇ.

## *Alcohol absolutum. Οἰνόπνευμα λείψυδρον.*

Ἐπειδὴ τὸ οἰνόπνευμα ἐπανειλημμένως ἀποσταζόμενον δὲν δύναται νὰ ἀποκατασταθῇ λείψυδρον, διὰ τοῦτο ἀπαιτεῖται ἡ προσθήκη ὑγροσκοπικῶν σωμάτων πρὸς τὴν τοῦ ὕδατος ἀποῤῥόφησιν καὶ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐπιχύνεται ἐντὸς ὑελίνης κερατίνης 1 *μέρος ὑδροχλωρικῆς τιτάνου χυτῆς μετὰ* 10 *μερῶν οἰνοπνεύματος* καὶ διὰ πράου πυρὸς ἀποστάζονται 5 – 6 μέρη οἰνοπνεύματος.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἐπιχύνονται ἐπὶ ξηροῦ ἀνθρακικοῦ καλίου 1 μέρους, 16 μέρη οἰνοπνεύματος δυνατοῦ ἐντὸς ὑελίνης σικύας, ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν τοῦ μίγματος τούτου ἀναταραττομένου· ἐὰν τὸ κάλι ἤθελε διαλυθῇ προσθέτομεν καὶ δεύτερον καὶ τρίτον ποσὸν μέχρις οὗ τὸ κάλι δὲν ὑγρανθῇ πλέον, τέλος ἀποστάζεται τὸ ῥευστὸν μέχρις οὗ ἐξέλθουν δύω τρίτα τοῦ ῥηθέντος οἰνοπνεύματος.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς προσθήκης τῆς ὑδροχλωρικῆς τιτάνου ἢ τοῦ ἀνθρακικοῦ καλίου δὲν ἀποβλέπομεν εἰς ἄλλο, εἰμὴ ν' ἀφαιρεθῇ ἐκ τοῦ συνήθους καὶ ὑδατούχου οἰνοπνεύματος, ὅλον τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον διὰ μόνης ἀποστάξεως ἀδύνατον ἤθελεν εἶσθαι ν' ἀποχωρισθῇ.

## *Alumen ustum. Στυπτηρία κεκαυμένη.*

Ἐντὸς χύτρας πηλίνης τίθεται ἀγοραία στυπτηρία, ἥτις πυροῦται μέχρις ὅτου τακῇ καὶ μεταβληθῇ εἰς σπογγώδη μᾶζαν· αὕτη δὲ ἐκ τῆς χύτρας ἐκβάλλεται.

Ἐπειδὴ ἡ στυπτηρία διὰ τῆς καύσεως πολὺ ἐξοιδαίνεται καὶ εὐκόλως ὑπερχειλίζει πρέπει να ἐντεθῇ μόνον ὀλίγον ποσὸν αὐτῆς.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πράξεως ταύτης ἡ ἔνυδρος στυπτηρία στερεῖται τοῦ κρυσταλλωμένου ὕδατος καὶ οὕτως ἀποκαθίσταται λείψυδρος, προσλαμβάνουσα καυστικωτέραν δύναμιν.

## *Ammonium Aceticum liquidum. Ἀμμωνία ὀξικὴ ὑγρά.*

Ἀπολαμβάνεται κατὰ δύω τρόπους.

*α*). Ἐὰν καθαρὰ ἀμμωνία ῥευστὴ ἐξουδετερωθῇ δι' ὀξικοῦ ὀξέος μὲ τρόπον ὥστε νὰ ὑπερτερῇ ἀσθενῶς τὸ ὀξικὸν ὀξύ.

ϐ'). Συνήθως προάγεται ἐὰν *ὑπανθρακικὴ ἀμμωνία κορεσθῇ δι' ὀξικοῦ ὀξέος·* μετὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν θερμαίνεται τὸ ῥευστὸν ὀλίγον πρὸς ἐντελῆ ἔκλυσιν τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, διϋλίζεται διὰ χάρτου καὶ φυλλάσσεται. Ἐὰν 1 μέρος τοῦ εἰρημένου ῥευστοῦ συμμιχθῇ μετ' ἴσου ποσοῦ ὕδατος ἀπολαμβάνεται τὸ Ammonium aceticum liquidum dilutum ἢ Spiritus Mindereri.

Ἀπολαμβάνεται εἰς στερεὰν κατάστασιν ἐὰν ξηρὸν ὀξικὸν κάλι ἢ ὀξικὴ τίτανος ἀναμιγνυομένη μετ' ἴσου ποσοῦ ὑδροχλωρικῆς ἀμμωνίας συμμιχθῇ καὶ τὸ μίγμα εἰς ἀπόσταξιν ὑποβληθῇ· ἐντὸς τοῦ προσηρμοσμένου δοχείου συνάζεται ἡ ὀξικὴ ἀμμωνία ἐν εἴδει πτερωτῶν κρυστάλλων.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ ὀξικὸν ὀξὺ προστεθῇ πρὸς τὴν ὑπανθρακικὴν ἀμμωνίαν γίνεται κατ' ἀρχὰς ἀσθενὴς ἀναβρασμὸς, καθότι τὸ ἐκλυόμενον ἀνθρακικὸν ὀξὺ μεταβάλλει κατ' ἀρχὰς τὴν ὑπανθρακικὴν ἀμμωνίαν εἰς ἀνθρακικήν· ἀφοῦ ἑπομένως προστεθῇ πλειότερον ποσὸν ὀξικοῦ ὀξέος ἐκλύεται ὅλον τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ὑπὸ δυνατοῦ ἀναβρασμοῦ· τὸ δὲ ὀξικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τῆς ἀμμωνίας σχηματίζει τὴν ὀξικὴν ἀμμωνίαν.

Ἡ ἀναμεταξὺ τῆς ἐξουδετερώσεως γενομένη ψύξις προέρχεται ἀπὸ τὴν μετάβασιν τῆς πρότερον στερεᾶς ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας εἰς ῥευστὴν κατάστασιν. Ἡ στερεὰ ἀμμωνία διὰ νὰ μεταβληθῇ εἰς ῥευστὴν κατάστασιν ἀπαιτεῖ θερμότητα, τὴν ὁποίαν ἐκ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος ἀφαιρεῖ καὶ τοιουτοτρόπως ἀφαιρεθέντος τοῦ θερμογόνου ἐμφαίνεται ψῦχος.

*Σημείωσις.* Ἡ ῥηθεῖσα σκευασία κατεσκευάσθη καὶ διὰ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ διαλύματος τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου, δι' ὑδροχλωρικῆς ἢ ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας, καθότι εἰς ἀμφοτέρας

τὰς περιστάσεις τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν εἶνε ἡ ὀξικὴ ἀμμωνία. Ἐπειδὴ ὅμως μὴ γενομένης ἐντελοῦς ἀποσυνθέσεως ἠδύνατο νὰ ἐμπεριέχηται ὀξικὸς μόλυβδος διὰ τοῦτο δὲν πρέπει νὰ κατασκευασθῇ πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν κατὰ τὸν ῥηθέντα τρόπον.

### *Baryta acetica. Βαρεῖα ὀξική.*

Καὶ αὕτη ἡ σκευασία ἐσυστήθη κατὰ τῶν διαφόρων χοιραδιακῶν νοσημάτων, ἥτις ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

*Διάλυμα ὑδροχλωρικῆς βαρείας* ἀναμιγνύεται μὲ *διάλυμα ὑπανθρακικῆς σόδας*, ὅσον φθάνει πρὸς ἐντελῆ καταβύθισιν τῆς βαρείας· τὸ προαχθὲν κατάλευκον καταβύθισμα χωριζόμενον διὰ διϋλύσεως καὶ ἀρκούντως ἀποπλυνόμενον διαλύεται διὰ *θερμοῦ ὀξικοῦ ὀξέος* ὅσον ἀπαιτεῖται πρὸς διάλυσιν· τοῦτο τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται ἀκολούθως διὰ πρᾳοτάτου πυρὸς μέχρι κρυσταλλώσεως· οἱ κρύσταλλοι συνάζονται, ἀποπλύνονται δι᾽ὀλίγων σταγόνων ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ ἐπομένως ξηραίνονται.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς συμμίξεως τοῦ διαλύματος τῆς ὑδροχλωρικῆς βαρείας μετὰ τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης, προάγεται ἀνθρακικὴ βαρεῖα ἐν εἴδει λευκοῦ καταβυθίσματος. Διὰ τῆς κατεργάσεως καὶ ζέσεως αὐτοῦ μετὰ ὀξικοῦ ὀξέος διαλύεται ἡ βαρεῖα ὑπὸ τῷ φαινομένῳ τῆς τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος ἐκλύσεως.

### *Baryta hydrojodica. Βαρεῖα ὑδροϊωδική.*

Ἐπειδὴ ἑκάστη τῶν εἰρημένων οὐσιῶν ἔχει ἀντιχοιῤῥαδιακὴν δύναμιν ἐπενόησαν τὴν προαγωγήν τινος ἑνώσεως ἐκ τῶν δύο οὐσιῶν· τὸ ἅλας τοῦτο ἐφαρμόζεται συνήθως ἐξωτερικῶς ἐν εἴδει ἀλοιφῆς.

Κατασκευάζεται ὡς ἀκολούθως. *Καυστικὴ βαρεῖα καὶ ἰώδιον ἀνὰ ἴσα μέρη* ἐπιχύνονται μετὰ δέκα μερῶν θερμοῦ ὕδατος, καὶ τὸ μίγμα θερμαίνεται μέχρις ἐντελοῦς ἀποχρωματισμοῦ τοῦ διαλύματος. Τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ, οἱ δὲ σχηματιζόμενοι κρύσταλλοι συνάζονται καὶ ξηραίνονται.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς ἀμφοτέρων τῶν ὑλῶν ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, διὰ τοῦ ὑδρογόνου σχηματίζεται ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ καὶ δι' αὐτοῦ διαλύεται μέρος βαρεῖας μεταβαλλομένης εἰς ὑδριωδικὴν βαρεῖαν.

## *Baryta muriatica. Βαρεῖα ὑδροχλωρική.*

Κατὰ τοὺς ἐφεξῆς τρεῖς τρόπους ἀπολαμβάνεται εἰς τὰ φαρμακεῖα.

α'). Ἴσα μέρη θειϊκῆς βαρείας ὅσον ἔνεστι λείας, ἥτις εὑρίσκεται ἀγοραῖα ὑπὸ τὸ ὄνομα Spathum ponderosum καὶ *ὑδροχλωρικῆς τιτάνου ξηρᾶς καὶ χυτῆς* συντήκονται εἰς πηλίνην χύτραν μέχρι πυρακτώσεως τοῦ μίγματος, ἀφ' οὗ ῥευστωθῇ τὸ μίγμα χύνεται εἰς σιδηροῦν λέβητα καὶ μετὰ τὴν ψύχρανσιν λειοτριβὲν διαλύεται εἰς 6 μέρη ἀπεσταγμένου βραστοῦ ὕδατος. Τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

β'). Κατ' ἄλλον τρόπον πυρακτοῦται μίγμα συνιστάμενον ἐκ *θειϊκῆς βαρείας* 1 *λίτρας, κόνεως ἀνθράκων* 2 *οὐγγιῶν, λειοτριβημένου κολωφονίου τριῶν οὐγγιῶν* ἐντὸς χύτρας δι' ὅσον ἔνεστι ἰσχυροῦ πυρός· ἐπὶ τοῦ μετὰ τὴν πυράκτωσιν ἐπιμένοντος μίγματος χύνονται *βραστοῦ ἀπεσταγμένου ὕδατος* 12 *λίτραι προστεθέντος ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος* ἐν ὅσῳ εἰσέτι ὑδροθειωμένον ἀέριον ἐκλυθῇ· τὸ διάλυμα διϋλισθὲν μεταφέρεται κατὰ τοὺς τῆς τέχνης κανόνας εἰς

κρυστάλλους, οἵτινες διὰ δευτέρας διαλύσεως ἐντελῶς καθαρίζονται.

γ'). Ἀπολαμβάνεται καὶ ὡς ἐφεξῆς. *Θειϊκὴ βαρεία* εἰς ὅσον ἔνεστι λείαν κατάστασιν ἀναμιγνύεται μετὰ $\frac{1}{4}$ *λείου ἄνθρακος καὶ διὰ γλισχράσματος κόμμεως τραγακάνθης* πλάττεται εἰς σφαίρας ἢ κυλίνδρους, οἵτινες πρότερον ἀκριβῶς ξηρανθέντες πυρακτοῦνται ἰσχυρῶς.

*Θεωρία. ά).* Ἐὰν θειϊκὴ βαρεία καὶ ὑδροχλωρικὴ τίτανος συντακῶσιν ἀποσυντίθενται τά ἅλατα ἀλλήλοις· τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τῆς τιτάνου σχηματίζει θειϊκὴν τίτανον (γύψον), ἐν ᾧ τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τῆς βαρείας. Διὰ τῆς τοῦ μίγματος κατεργάσεως διαλύεται ἡ ὑδροχλωρικὴ βαρεία ὡς οὖσα ἐν τῷ ὕδατι εὐδιάλυτος, ἡ δὲ θειϊκὴ τίτανος εἰς ἀδιάλυτον κατάστασιν ἐπιμένει καὶ διὰ διϋλίσεως ἀπ' ἀλλήλων χωρίζονται.

ϐ'). Ἡ προαγωγὴ τῆς ὑδροχλωρικῆς βαρείας ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς· ἐὰν ἡ θειϊκὴ βαρεῖα πυρωθῇ μετὰ ἀνθράκων καὶ κολωφωνίου ἀποσυντίθεται διὰ τοῦ ἄνθρακος τὸ θειϊκὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον ἐν μέρει παραχωρὸν τὸ ὀξύγονον πρὸς τὸν ἄνθρακα μεταϐάλλει αὐτὸν εἰς ἀνθρακικὸν ὀξὺ, ὡς ἀέριον ἐκλυόμενον, τοῦ δὲ θείου μετὰ τῆς βαρείας ὡς θειούχου βαρείας ἐπιμενούσης. Διά τῆς ἐπιχύσεως κεκραμμένου ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος μεταϐάλλεται ἡ ἔνθειος βαρεία εἰς ὑδροχλωρικὴν βαρείαν, τὸ δὲ θεῖον ἐν μέρει ἀποχωρίζεται ἐν μέρει ὡς ὑδροθειωμένον ἀέριον ἐκλυόμενον καὶ δι' ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος ἀπολαμβάνεται ἡ εὐδιάλυτος ὑδροχλωρικὴ βαρεῖα.

### *Bismuthum subnitricum seu Magisterium Bismuthii.*

### *Βισμούθιον νιτρικὸν ϐασικόν.*

*Μεταλλικὸν βισμούθιον* ἀδρομερῶς κοπανισμένον δια-

λύεται εἰς ὅσον τὸ δυνατὸν ὀλίγον *νιτρικὸν ὀξύ*· τὸ διάλυμα λεπτύνεται δι' ὀλίγου ὕδατος μὲ τρόπον ὅμως νὰ μὴν προαχθῇ κανὲν καταβύθισμα. Τὸ διάλυμα διϋλίζεται διὰ χάρτου καὶ ἀναμιγνύεται ἐκ νέου μετὰ πολλοῦ ἀπεσταγμένου ὕδατος· τὸ ἀποτελούμενον λευκὸν καταβύθισμα ἀποχωρίζεται διὰ διϋλιστῆρος ἐκ χάρτου ἀπὸ τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν, ἐκπλύνεται ἐπανειλημμένως καὶ ξηραίνεται εἰς σύσκιον τόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ βισμουθίου εἰς νιτρικὸν ὀξὺ διαλύσεως, ἥτις γίνεται πολλὰ ὁρμητικῶς καὶ ὑπὸ τῷ φαινομένῳ δυνατῆς ἐκλύσεως νιτρώδους ὀξέος, ἀποσυντίθεται τὸ νιτρικὸν ὀξὺ, τὸ βισμούθιον ὀξειδωθὲν μεταβάλλεται εἰς νιτρικὸν ὀξειδωμένον βισμούθιον. Διὰ τῆς τοῦ εἰρημένου διαλύματος εἰς ὕδωρ ἐγχύσεως ἀποσυντίθεται τὸ νιτρικὸν βισμούθιον εἰς 2 ἅλατα, εἰς νιτρικὸν βισμούθιον βασικὸν ἀδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον καταβυθίζεται, καὶ εἰς νιτρικὸν βισμούθιον ὀξυνὸν, τὸ ὁποῖον διαμένει διαλελυμένον καὶ τὸ ὁποῖον μεταγγίζομεν.

Νεωστὶ εἰσήχθη ὡς ἀξιόλογον ἀνθελμιντικὸν τὸ ἀνθρακικὸν βισμούθιον· καὶ ἡ σκευασία αὕτη συγχρόνως ἀπολαμβάνεται ἐὰν το ἄνω *διάλυμα τοῦ νιτρικοῦ βισμουθίου* ὀξυνοῦ ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ἀνθρακικοῦ καλίου* καὶ ἐξ ἀμφοτέρων τῶ διαλύσεων καταβυθίζεται τὸ ἀνθρακικὸν βισμούθιον (Bismuthum Carbonicum), τὸ ὁποῖον ἀρκούντως ἐκπλυνόμενον ξηραίνεται.

## *Cadmium sulpuricum. Κάδμιον θειϊκόν.*

Πρὸ ὀλίγων τινῶν ἐτῶν ἐπλουτίσθη ἡ ἰατρικὴ διὰ τῆς ῥηθείσης σκευασίας, εἰς τὴν ὁποίαν κατὰ τῶν φλογιστικῶν νοσημάτων τῶν ὀφθαλμῶν, ὡς ἐλαφρὸν στυπτικὸν, μεγάλην ὠφέλειαν ἀποδίδουν. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν, *μεταλλικὸν*

*κάδμιον* ἐκ χημικῶν ἐργοστασιῶν προμηθευόμενον εἰς μικρὰ τμήματα κεκομμένον διαλύεται ὑπὸ ἀρκούντως ποσοῦ *κεκραμμένου θειϊκοῦ ὀξέος*· μετὰ τὴν διάλυσιν ἐξατμίζεται τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ· καὶ ἐν γένει πράττομεν ὡς εἰς τὸ περὶ θειϊκοῦ ψευδαργύρου κεφάλαιον λεπτομερέστερα θέλομεν ἐκθέσει.

*Θεωρία.* Δια τῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ καδμίου ἐνεργείας ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὀξειδώνει τὸ κάδμιον, τὸ δὲ ὀξείδιον διαλυόμενον ὑπὸ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος προάγει θειϊκὸν ὑποξειδωμένον κάδμιον, τὸ δὲ ὑδρογόνον εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἐκλύεται.

## *Carboneum sulphuratum seu Alcohol Sulphuris seu Sulphuretum Carbonii. Ἔνθειος ἄνθραξ.*

Πρὸς κατασκευὴν τούτου τοῦ ῥευστοῦ, τὸ ὁποῖον ἐν εἴδει ἐντρίψεων κατὰ ῥευματικῶν καὶ ἀρθριτικῶν ἐνοχλήσεων μεγάλην ἐνέργειαν ἔδειξεν, τὸ ὁποῖον ὀσφραινόμενον ἐνεργεῖ ὡς ἰσχυρὸν ἐρεθιστικὸν εἰς λειποθυμίας καὶ εἰς τὴν νεκροφανείαν, τὸ ὁποῖον ἕνεκα τοῦ ψύχους ὅπερ ἐξατμιζόμενον προκαλεῖ, εὑρέθη ὠφελιμώτατον πρὸς τάξιν τῶν ἐγκεκλεισμένων ἐντεροκηλῶν διὰ τῆς ἐπὶ τῆς κήλης ἐπιστάξεως.

Προάγεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Ἐντὸς πορφυροῦ σωλῆνος κοινονοῦντος διὰ κυρτοῦ ὑελίνου σωλῆνος μετὰ εὐρυχώρου ὑελίνου δοχείου πυροῦται *ἄνθραξ*· μεταξὺ τῆς πυρώσεως αὐτοῦ ἐμβάλλονται ἀπὸ τὴν ἄλλην ἄκραν ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν τμήματα *θείου*, ἅτινα τηκόμενα καὶ ἐξατμιζόμενα προάγουν τὴν ῥηθεῖσαν σκευασίαν ἐντὸς τοῦ ὑελίνου δοχείου ἐπιπυκνουμένην. Τὸ συγχρόνως σχηματισθὲν καὶ συναποσταχθὲν ὕδωρ ἐπιπολάζει ἐπ' αὐτοῦ καὶ χωρίζεται διὰ συνήθους χωνίου.

*Θεωρία.* Ἐκ τῆς ἑνώσεως τοῦ θείου μετὰ τῆς ἀνθρακικῆς ὕλης σχηματίζεται ἡ ῥηθεῖσα ἕνωσις, ἥτις ὑπάρχει εἰς ῥευστὴν κατάστασιν, καὶ ἥτις εἶναι βαρυτέρα τοῦ ὕδατος· ἐπειδὴ ὅμως ὁ ἄνθραξ ἐμπεριέχει συνήθως ὑδατώδη μόρια, σχηματίζεται ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως αὐτοῦ ὑδροθειωμένον ἀέριον, τὸ ὁποῖον μεταδίδει εἰς τὸ ῥευστὸν τὴν ὀσμὴν σεσηπότων ὠῶν καὶ τούτου ἕνεκα, πρὸς ἐντελῆ κάθαρσιν, πρέπει νὰ ἀναποσταχθῇ ὑπὲρ ὀλίγων τμημάτων ἐγχλωρίου τιτάνου.

## *Carboneum Trichloretum. Ἄνθραξ τριχλωροῦχος.*

Αὕτη ἡ νεωστὶ εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθεῖσα χημικὴ σκευασία ἔδειξε τόσον διὰ τῆς ἐσωτερικῆς, ὅσον καὶ ἐξωτερικῆς ἐφαρμογῆς της θαυμασίαν ἐνέργειαν κατὰ τῶν καρκινωδῶν ἑλκώσεων, καταπραΰνουσα ταχέως τὰς ὠδύνας, καθαρίζουσα τὰ ἀκάθαρτα ἕλκη, διαφθείρουσα συγχρόνως τὴν δυσωδίαν αὐτῶν καὶ ἐπιφέρουσα ἐνεργητικὸν ὕπνον διὰ τὸν ἀσθενῆ.

Τοῦτο τὸ νέον φάρμακον κατασκευάζεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Μίγμα συνιστάμενον *ἐκ 4 μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος καὶ 1 λειψύδρου οἰνοπνεύματος* θερμαίνεται ἐντὸς εὐρυχώρου ἀποστακτικοῦ σκεύους, (ἐν ὅσῳ ἐκλύεται ἀέριον συνιστάμενον ἐξ ὑδρογονο-διττο-ἀνθρακούχου ἀερίου) καὶ κοινωνοῦντος μετά τινος πρὸς τὰ κάτω λήγοντος κυρτοῦ σωλῆνος καὶ εἰσερχομένου εἰς εὐρύχωρον καὶ διὰ φελλοῦ καλῶς κεκλεισμένον ὑέλινον κύλινδρον. Συγχρόνως εἰσάγεται εἰς τὸν ἴδιον κύλινδρον *χλωρίου ἀέριον* μὲ τρόπον ὥστε ἀμφότερα τὰ ἀέρια νὰ ἐπενεργοῦν ἀλλήλοις· ἐὰν μετὰ τὸ τέλος τῆς περιγραφείσης πράξεως ὁ κύλινδρος ἐκτεθῇ εἰς τὴν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἐπιῤῥοὴν προάγεται ἡ ῥηθεῖσα ἕνωσις, ἥτις κατὰ μέγα μέρος εἰς κρυσταλλώδη κατάστασιν εἰς τὰς

τοῦ κυλίνδρου πλευρὰς ἀποτίθεται. Πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν διαλύονται οἱ κρύσταλλοι εἰς οἰνόπνευμα, εἰς αἰθέρα ἢ εἰς αἰθέρια καὶ λιπαρὰ ἔλαια.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ χλωρίου ἐπὶ τοῦ ὑδρογονοανθρακούχου ἀερίου προάγεται κατὰ μέγα μέρος ἰδιαίτερος αἰθὴρ ὀνομαζόμενος ἐγχλώριος αἰθὴρ ὁμοῦ μετὰ τῆς ῥηθείσης ἑνώσεως (Kohlentrichlorid) ἥτις συνίσταται ἐκ 10 μερῶν ἄνθρακος καὶ 90 χλωρίου.

## *Calcaria muriatica seu Chloretum Calcis*

## *Ὑδροχλωρικὴ τίτανος*

Σπανίως μεταχειρίζεται τὸ ἅλας τοῦτο πρὸς ἐσωτερικὴν χρῆσιν καὶ τότε πρέπει νὰ κατασκευασθῇ διὰ διαλύσεως *καθαρᾶς κρητίδος* εἰς *ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ* ὅσον ἀρκεῖ. Τὸ ὅσον ἔνεστι ἐξουδετερωθὲν ῥευστὸν διϋλίζεται καὶ εἶτα ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ φυλάττεται εἰς καλῶς κεκλεισμένας φιάλας.

Πολλάκις μεχαχειρίζεται τὸ εἰρημένον ἅλας ἕνεκα τῆς ὑγροσκοπικῆς ἰδιότητος διὰ νὰ ἀποκαταστήσωμεν τὸ οἰνόπνευμα λείψυδρον καὶ πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ τὸ μετὰ τὴν ἀπόσταξιν τῆς ἀμμωνίας ἐπιμένον ὑπόλειμμα, τὸ ὁποῖον πρὸς πλειοτέραν κάθαρσιν διαλύεται εἰς ὕδωρ· τὸ καθαρὸν διάλυμα διϋλισθὲν ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ τέλος ἐντὸς καταλλήλου χύτρας τακὲν ὀνομάζεται Calcaria muriatica fusa.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς διαλύσεως τῆς κρητίδος εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ, ἐκλύεται ὑπὸ ἀναβρασμοῦ τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ, ἡ δὲ τίτανος ὑπὸ τοῦ ὀξέος διαλύεται πρὸς ὑδροχλωρικὴν τίτανον.

*Calcaria muriatica oxygenata. Τίτανος ἔγχλωρος.*

Ἡ σκευασία αὕτη καλουμένη λευκαντικὴ κόνις τοῦ Tenant προμηθεύεται συνήθως ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασιῶν, μόλον τοῦτο χρείας τυχούσης, δύναται νὰ προαχθῇ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Κατὰ τὸν συνήθη τρόπον ἐκλύεται τὸ *χλώριον*, τὸ ὁποῖον διοχετεύεται διὰ *τιτάνου ἐσβεσμένης*, καὶ εὑρισκομένης εἰς ὑέλινα ἀγγεῖα. Ὀφείλομεν μόνον νὰ προσέχωμεν, ὥστε νὰ μὴν φραχθοῦν οἱ σωλῆνες ὑπὸ τῆς τιτάνου· ὅσον πλειοτέραν ὀσμὴν χλωρίου ἡ εἰρημένη σκευασία ἐκλύει, τόσον καλλητέρας ποιότητος θεωρεῖται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ χλωρίου ἐπὶ ὑδρομιγοῦς τιτάνου ἐν μέρει ἀποῤῥοφᾶται τὸ χλώριον ὑπ' αὐτῆς, ἐν μέρει ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, καὶ τὸ χλώριον μεταβάλλεται εἰς ὑδροχλωρικὸν καὶ χλωρικὸν ὀξύ, ἀμφοτέρων μετὰ τῆς τιτάνου ἑνωμένων.

Προσθέτομεν ἐνταῦθα καὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ ἐγχλωρίου νάτρου ὀνομαζομένου Liquor natri chlorici de Labareque προτεινόμενον πρὸς ὑποκαπνισμὸν, καθὼς καὶ πρὸς ἐξάλειψιν τῆς δυσωδίας τοῦ στόματος. Τοῦτο τὸ ῥευστὸν ἀπολαμβάνεται, ἐὰν *διάλυμα τῆς ἐγχλωρίου τιτάνου* ἀναμιχθῇ μὲ *διάλυσιν τοῦ ὑπανθρακικοῦ νάτρου* ἐν ὅσῳ δι' αὐτοῦ καταβυθισθῇ τίτανος. Τὸ ῥευστὸν διϋλίζεται καὶ φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνοῦται τὸ χλώριον μετὰ τοῦ νάτρου πρὸς ἔγχλώριον νάτρον, ἡ δὲ τίτανος μετὰ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος πρὸς ἀνθρακικὴν τίτανον καταβυθιζομένην, ἥτις ὡς ἄχρηστος ἀποχωρίζεται.

Τὸ ἔγχλώριον κάλιον (Kali oxymuriaticum) ἀποτελεῖται, ἐὰν τὸ κατὰ συνήθη τρόπον ἐκλυόμενον χλώριον διὰ διαλύ-

σεως τοῦ ὑπανθρακικοῦ καλίου ἐξ 1 μέρους καλίου καὶ 3 ὕδατος κατασκευαζόμενον, διοχετεύεται ἐν ὅσῳ ἀποῤῥοφᾶται ὑπ' αὐτοῦ.

Ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦτο ἀφεθῇ ἐκκρυσταλλοῦται τὸ χλωρικὸν κάλι ἐν μορφῇ στιλπνῶν λεπιδίων.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ χλωρίου ἐπὶ τοῦ ὕδατος ἐπιῤῥοῆς ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ σχηματίζον ἐγχλωρῶδες κάλιον καὶ ὑδροχλωρικὸν κάλι, ἐπειδὴ τὸ πρῶτον εἶνε δυσδιαλυτώτερον ἐκκρυσταλλοῦται, ἐν ᾧ τὸ ὑδροχλωρικὸν κάλι μένει διαλελυμένον.

## *Calcaria sulphurata. Ἔνθεος τίτανος.*

Κατὰ τοὺς ἐφεξῆς τρόπους ἀπολαμβάνεται τοῦτο τὸ πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν μεταχειριζόμενον φάρμακον. *Ἴσα μέρη ἐσβεσμένης τιτάνου* καὶ *καθαροῦ θείου* ἀκριβῶς μιχθέντα καὶ εἰς σκεπασμένην χύτραν ἐντεθέντα πυρακτοῦνται διὰ τινα λεπτά, μέχρις οὗ τὸ μίγμα γίνεται λευκοκίτρινον, ἑπομένως βάλλεται πάραυτα εἰς καλῶς κεκλεισμένας φιάλας.

Β'). Ἀπολαμβάνεται ἐπίσης, ἐὰν μίγμα ἐκ *γύψου 7 μερῶν λείου ἄνθρακος ἑνὸς μέρους* πυρωθῶσιν ἰσχυρῶς ἐντὸς σκεπασμένης χύτρας.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ θείου μετὰ τῆς τιτάνου πυρώσεως μέρος τιτανου ἀποκαθίσταται εἰς μεταλλικὸν τιτάνιον, καὶ τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ μεταβάλλει μέρος θείου εἰς θειϊκὸν ὀξύ· ὥςτε τὸ μιγμα τοῦτο συνίσταται ἐξ ἐνθειου τιτανίου καὶ ἐκ θειϊκῆς τιτανου· ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο ἐπιχυθῇ μεθ' ὕδατος ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον τοῦ ὕδατος μεταβάλλει τὸ τιτάνιον πάλιν εἰς τίτανον, τὸ δὲ ὑδρογόνον διαλύον μέρος θείου ἐκλύεται ὡς ὑδροθειωμένον ἀέριον.

Η προαγωγὴ τῆς ἐνθείου τιτάνου κατὰ τὸν δεύτερον τρό-

που ἐξηγεῖται ὡς ἀκολούθως· διὰ τοῦ ἄνθρακος ἀφαιρεῖται ἐκ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος τῆς γύψου ὀξυγόνον, τὸ ὁποῖον μεταβάλλει τον ἄνθρακα εἰς ὀξείδιον τοῦ ἄνθρακος καὶ ἀνθρακικον ὀξύ, ἅτινα ἐκλύονται, τὸ δὲ θεῖον ἑνούμενον μετὰ τῆς τιτάνου πρὸς ἔνθειον τίτανον ἐπιμένει.

## *Calcaria sulphurata stibiata. Τίτανος στιμμιοθειοῦχος.*

Μίγμα ἐξ *ἐνθείου στίμμεως, καθαροῦ θείου ἑκάστου* 1 *μερους, ἐσβεσμένης τιτάνου μερῶν* 4 πυρακτοῦνται εἰς κατάλληλον χύτραν δι' ¼ τῆς ὥρας ἢ ἑωσοῦ ἡ κόνις φανῇ κιτρινόφαιος· μετὰ τὴν τῆς χοάνης ἀποψύχρανσιν λειοτρίβεται καὶ ἐγκλείεται εἰς ὑέλινα ἀγγεῖα.

*Θεωρία.* Καὶ εἰς αὐτήν, ὡς καὶ εἰς τὴν προλαβοῦσαν περίστασιν μέρος τιτάνου ἀποκαθίσταται εἰς μεταλλικὸν τιτάνιον, οὗτινος το ὀξυγόνον ἑνούμενον μετὰ μέρους θείου προάγει θειϊκον ὀξύ, ὥστε τὸ μίγμα συνίσταται ἐκ θειϊκῆς τιτάνου, ἐνθείου τιτανίου καὶ ἐνθείου στίμμεως.

## *Calcaria usta. Τίτανος κεκαυμένη.*

Διὰ τῆς πυρώσεως τοῦ μαρμάρου, τῶν τιτανολίθων, ἐκλύεται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ οὕτω ἐπιμένει ἡ τίτανος εἰς καθαρὰν κατάστασιν· ἡ πρᾶξις οὕτη δὲν ἐκτελεῖται συνήθως ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ, μόνον εἰς περιστάσεις, καθ' ἃς ἡ καθαρὰ τίτανος ἤθελεν ἐφαρμοσθῇ πρὸς ἐσωτερικὴν χρῆσιν. Εἰς τοιαύτην περίστασιν ἐνθέτομεν *μάρμαρον, κρητίδα* ἢ *κογχλίας* ἐντὸς διαπύρων ἀνθράκων, μέχρις οὗ αἱ οὐσίαι αὗται ἀποκατασταθῶσιν ἐντελῶς λευκαὶ καὶ εὔθριπται, ἐκβληθεῖσαι τοῦ πυρὸς ἀποξύονται ἀπὸ τὴν ἔξω τεφρόχρουν στιβάδα, λειοτρίβονται καὶ φυλάσσονται ὡς Calcaria usta seu Calx viva

Ἐὰν ἐπὶ τῶν συνήθων κεκαυμένων τιτανολίθων σταχθῇ ὀλίγον ὕδωρ διαχέεται ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἐκλύσεως δυνατῆς θερμότητος εἰς λευκὴν παιπάλην ὀνομαζομένην Calx hydrata τίτανος ὑδρομιγής· ἥτις ἐκτεταμένην χρῆσιν εἰς τὴν ἰατρικὴν πρὸς κάθαρσιν τῶν αἰθέρων κλ. ἔχει.

*Θεωρία.* Ἐὰν ἡ τιτανόλιθος ἢ κοχλία κλ. πυρωθοῦν ἐκλύεται τὸ ἐμπεριεχόμενον ἀνθρακικὸν ὀξὺ, τῆς τιτάνου ἐπιμενούσης εἰς καθαρὰν κατάστασιν.

## *Carbo animalis. (Ζωάνθραξ)*

Διὰ τῆς τῶν ζωϊκῶν οὐσιῶν, δηλ. τοῦ κρέατος, τῶν μικροτέρων ὀστέων κτλ. εἰς σκεπασμένην χύτραν πυρώσεως ἀπολαμβάνεται ὁ ζωϊκὸς ἄνθραξ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον μετὰ ἀνθρακικῆς καὶ φωσφορικῆς τιτάνου συμμεμιγμένος.

Ἰδίως συσταίνεται ὁ ἑξῆς τρόπος τῆς κατασκευῆς. Κρέας τῶν μοσχαρίων τεμνόμενον εἰς μικρὰ κομμάτια πυροῦνται ἐντὸς σιδηροῦ ἀγγείου μεχρισοῦ δὲν ἐξέλθει πλέον φλὸξ καὶ ἐμπυρευματικὴ ὀσμή. Τὸ ἐπιμένον λειοτριβημένον ὀνομάζεται Carbo Carnis καὶ ἐπὶ τῆς διαρκοῦς ἐσωτερικῆς χρήσεως αὐτοῦ μεγίστην κατὰ διαφόρων χοιραδιακῶν νοσημάτων, κατὰ τοῦ σκίῤῥου κτλ. ὠφέλειαν ἐπαρατήρησαν.

Πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν 3 *μέρη* τούτου τοῦ, κατὰ τὸν προεκτεθέντα τρόπον, ἀπολειφθέντος *ἄνθρακος*, κατεργάζονται *μετὰ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος* 1 *μέρους μετὰ* 10 *μερῶν ὕδατος κεκραμμένου*, μετὰ τὴν διά τινας ὥρας κατέργασίν του ἀποχύνεται τὸ ῥευστὸν, ἐκπλύνεται ὁ ἐπιμένων ἄνθραξ δι' ἀρκετοῦ ὕδατος καὶ τέλος ξηραίνεται καὶ πυροῦται.

*Θεωρία.* Ἐπειδὴ ὁ ἄνθραξ οὗτος ἐμπεριέχει φωσφορικὴν καὶ ἀνθρακικὴν τίτανον διὰ τοῦτο σκοπὸς τῆς κατεργάσεως

εἶναι ὥστε νὰ διαλυθοῦν τ' ἅλατα ταῦτα καὶ νὰ ἐπιμείνῃ μόνον ὁ εἰς τὰ ὀξέα ἀδιάλυτος ἄνθραξ.

## *Carbo Spongiae* (*Σπόγγος κεκαυμένος*).

Σπόγγοι ἀπὸ τὰ ἐμπεριεχόμενα λιθάρια, σπογγόλιθοι ὀνομαζόμενοι, κεκαθαρμένοι καὶ εἰς μικρά κομμάτια κεκομμένοι πυροῦνται εἰς ἐλαφρῶς σκεπασμένην χύτραν, ἕως οὗ δὲν καπνίζουσι πλέον. Μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν ἐκβάλλεται ὁ ἄνθραξ καὶ, ὅσον ἔνεστι, λειοτρίβεται.

*Θεωρία.* ὁ σπόγγος, ὡς θαλάσσιον φυτὸν, ἐμπεριέχει ἐκτὸς μερικῶν ἄλλων ἁλάτων, κατ' ἐξοχὴν τὸ ὑδροϊωδικὸν νάτρον· διὰ τῆς πυρώσεως φθείρεται ἡ ὀργανικὴ σύνθεσις, καὶ οὕτω ἐπιμένει ἄνθραξ, ἐμπεριέχων τὰ διάφορα ἀνόργανα ἅλατα καὶ ἰδίως τὸ ἰωδοῦχον νάτριον· ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἰδίως ἡ ἀντιχοιραδικὴ δύναμις αὐτοῦ ἐπιστηρίζεται.

Ἐὰν σπόγγων οὐγγίαι κισσήρεως 5. . . . . . . οὐγγίαι 8, ὀστέων τῆς σηπίας οὐγγ. 6, ἅπαντα λειοτριβηθέντα πυρωθοῦν καὶ ἡ διάπυρος μᾶζα ῥιφθῇ εἰς κοινοῦ ὕδατος λίτρας 10 ἀπολαμβάνεται τὸ προλαβόντως μεγάλως ὑποληπτόμενον ἀντιχοιραδιακὸν ὕδωρ Aqua strumalis, οὕτινος ἡ ἰαματικὴ δύναμις ἀποδίδεται ἐπὶ τῶν ἐν αὐτῷ διαλελυμένων ὑδροϊωδικῶν ἁλάτων.

## *Carbo vegetabilis. Ἄνθραξ φυτικός.*

Ἐν γένει παρατηροῦμεν, ὅτι ὅσον μαλακώτερον εἶναι τὸ ξύλον, τόσον ὡραιότερος καὶ μαλακώτερος ἀπολαμβάνεται ὁ ἄνθραξ, καὶ διὰ τοῦτο συσταίνομεν μᾶλλον τὸν ἐκ τῶν κλώνων τῆς πικροδάφνης ἐξαγόμενον ἄνθρακα. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἀποχωρίζονται τοῦ φλοιοῦ *οἱ τῆς πικροδάφνης κλῶνοι* καὶ εἶτα ἐντὸς σκεπασμένης χύτρας πυροῦνται, ἕως

νὰ μὴν ἐξέλθῃ καπνὸς καὶ ἐμπυρευματικὴ ὀσμή· ἀκολούθως μεταβάλλονται εἰς λεπτοτάτην κόνιν, ἥτις φυλάσσεται εἰς κεκλεισμένας φιάλας.

Καὶ ἐκ τῶν συνήθων ἀνθράκων δύναται νὰ κατασκευασθῇ ἡ πρὸς τὴν ἰατρικὴν χρῆσιν χρήσιμος κόνις τοῦ ἄνθρακος (Pulvis Carbonis) ἐὰν λειοτριβηθῇ δι' ὕδατος, ἐκζέεται καὶ τὸ ὑπόλειμμα ξηρανθὲν καῇ ἐκ νέου εἰς χύτραν κατὰ τὸν συνήθη τρόπον.

*Θεωρία.* Ἐπειδὴ ὁ ἄνθραξ ἐμπεριέχει πάντοτε ἐμπυρευματικὰ μόρια, ἅπασαι αἱ πράξεις αὗται ἀποβλέπουν εἰς τὴν τῶν ἐμπεριεχομένων ὀργανικῶν σωμάτων ἀποχώρησιν, ἥτις ἐν μέρει γίνεται διὰ τῆς ἐκζέσεως, ἐν μέρει δὲ διὰ τῆς πυρώσεως, ὥστε ὁ ἄνθραξ εἰς καθαρὰν κατάστασιν ὑπολείπεται.

### *Charta seu Taffetas antirheumatica. Χάρτης ἀντιρευματικός.*

Πρὸς κατασκευὴν τούτου τοῦ τὴν σήμερον ἐκτεταμένην χρῆσιν ἔχοντος χάρτου κατεργάζονται *κανθαρίδων οὐγγ.* 2, *εὐφορβίου δραχ.* 2 μετὰ *οἰνοπνεύματος οὐγγ.* 12, διά τινας ἡμέρας εἰς ὑπόθερμον τόπον. Εἰς τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν διαλύονται *κολοφωνίου* 4 *οὐγγίαι*, *τερεβινθίνης* 2 *οὐγγίαι*, καὶ τὸ δι' ὑφάσματος διϋλιζόμενον διάλυμα περιαλείφομεν δὶς ἢ τρὶς ἐπὶ χάρτου ἢ καὶ ἐπὶ δι' ἰχθυοκόλλης διαλύματος προηλειμμένου λινοῦ ὑφάσματος.

### *Chininum sulphuricum. Θειϊκὴ κινίνη.*

Σπανίως κατασκευάζεται ἡ ῥηθεῖσα σκευασία ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ, ἀλλὰ προμηθεύεται ἐκ τῶν χημικῶν

ἐργοστασιῶν, δύναται ὅμως νὰ κατασκευασθῇ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

4 *λίτραι ἀδρομερῶς λειοτριβηθέντος φλοιοῦ τῆς κίνας* ἐπιχύνονται ἐντὸς καταλλήλου ἀγγείου μετὰ 20 *λιτρῶν συνήθους ὕδατος προστεθέντος* 1 ½ *ἀκράτου θειϊκοῦ ὀξέος*. Μετὰ δέ τινων ἡμερῶν κατέργασιν ἐκθλίβεται τὸ ῥευστὸν καὶ ἐπὶ τοῦ ἐκθλιφθέντος ὑπολείμματος χύνεται ἐκ δευτέρου καὶ τρίτου ἀρκούντως κεκραμμένον θειϊκὸν ὀξύ.

Ἅπαντα τὰ διαλύματα ταῦτα διϋλισθέντα ἀναμιγνύονται ὀλίγον κατολίγον μὲ *κρητῖδα* διὰ νὰ κορεσθῇ τὸ ὑπερτεροῦν θειϊκὸν ὀξύ. Τὸ ἐκ νέου διϋλισθὲν ῥευστὸν ἀναμιγνύεται μετὰ ἐσβεσμένης τιτάνου, μεθ' ὕδατος ἀναμεμιγμένης τοσαύτης, ὥστε τὸ διάλυμα ἐνεργεῖ ἀλκαλικῶς ἐπὶ τοῦ τῆς κροκορρίζης δοκιμαστικοῦ χάρτου. Τὸ νῦν σχηματιζόμενον καταβύθισμα χωρίζεται διὰ διϋλίσεως, ἀποπλύνεται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ ξηραίνεται. Τοῦτο τὸ ξηρὸν μίγμα λειοτριβημένον καὶ ἐντιθέμενον εἰς ὑελίνην σικύαν ἐπιχύνεται μετὰ 5 *λιτρῶν οἰνοπνεύματος* καὶ δι' ὀλίγης θερμότητος ὑποστηρίζεται ἡ διάλυσις. Τὸ οἰνοπνευματῶδες διάλυμα μεταγγίζεται καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος χύνεται ἐκ δευτέρου 2 ½ *λίτραι οἰνοπνεύματος* καὶ μετά τινων ὡρῶν κατέργασιν μεταγγίζεται τὸ οἰνόπνευμα καὶ τὸ ὑπόλειμμα ἐκθλίβεται. Ἐντὸς τοῦ οἰνοπνευματώδους τούτου ῥευστοῦ ἐμπεριέχεται νῦν ἡ κινίνη, καὶ πρὸς ἀποχώρησιν ἀποστάζεται διὰ καταλλήλου σκεύους τὸ οἰνόπνευμα καὶ ἡ ἐπιμένουσα ἀκάθαρτος κινίνη ἀναμιγνύεται μὲ πολὺ *κεκραμένον θειϊκὸν ὀξύ*. Τὸ διαλυμα τοῦτο ἐκ νέου διϋλισθὲν ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως. Ἐὰν εἰς τὴν τελευταῖαν πρᾶξιν ἤθελε προστεθῇ κατά τι μεγαλήτερον ποσὸν θειϊκοῦ ὀξέος, δι' οὗ ἡ κρυσταλλωσις δὲν ἤθελε γενῆ, προστίθεται ὀλίγη κρητὶς καὶ τὸ ἀποτελούμενον καταβύ-

θισμα διὰ διυλίσεως ν' ἀποχωρισθῇ. Οἱ ἀπολαμβανόμενοι κρύσταλλοι ἐκπλύνονται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ ἐπομένως ξηραίνονται.

Τινὲς ἐτροποποίησαν τὴν κατασκευὴν τῆς θειϊκῆς κινίνης οὕτως, ὥστε νὰ ἐκχυλισθῇ ὁ φλοιὸς τῆς κίνας μετὰ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, ἀντὶ διὰ θειϊκοῦ, αἱ δ' ἄλλαι πράξεις μένουν αἱ αὐταὶ, καθὼς λεπτομερῶς ἐξεθέσαμεν.

*Θεωρία.* Ὁ φλοιὸς τῆς κίνας ἐμπεριέχει, ἐκτὸς διαφόρων ἄλλων οὐσιῶν, τὴν κινίνην ἡνωμένην μετὰ βυρσοδεψικοῦ ὀξέος· ἐὰν ὁ φλοιὸς μόνον δι' ὕδατος βρασθῇ, ὀλίγη μόνον ποσότης κινίνης διαλύεται, διὰ δὲ τῆς μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος κατεργάσεως διαλύεται ὅλη ἡ ἐμπεριεχομένη ποσότης κινίνης, μεταβαλλομένη εἰς εὐδιάλυτον θειϊκὴν κινίνην. Διὰ τῆς προσθήκης τῆς κρητίδος σκοπὸν μόνον ἔχομεν νὰ ἀφαιρέσωμεν τὸ ὑπερτεροῦν θειϊκὸν ὀξὺ, διὰ δὲ τῆς προσθήκης τῆς τιτάνου ἑνοῦται αὕτη μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς γύψον, ἥτις, ὡς ἀδιάλυτος, καταβυθίζεται, καὶ συγχρόνως ἀποχωρίζεται ἡ κινίνη ἐκ τοῦ διαλύματος. Τὸ καταβύθισμα, συνιστάμενον ἐκ γύψου καὶ κινίνης κατεργάζεται δ' οἰνοπνεύματος πρὸς διάλυσιν τῆς κινίνης, ἐν ᾧ ἡ γύψος μένει ἀδιάλυτος. Ἐὰν τὸ οἰνόπνευμα ἀποσταχθῇ μένει ἡ κινίνη, ἥτις κατεργαζομένη μετὰ κεκραμένου θειϊκοῦ ὀξέος μεταβάλλεται εἰς θειϊκὴν κινίνην ἀπολαμβανομένην διὰ τῆς κρυσταλλώσεως.

## *Chinoidinum.*

Ἕνεκα τῆς μεγαλητέρας εὐθυνίας, ἀντὶ τῆς θειϊκῆς κινίνης εἰσήχθη ἰδίως εἰς τὴν τῶν πενήτων πρᾶξιν ἡ χρῆσις ταύτης τῆς ὕλης, ἥτις καὶ παρ' ἄλλων χημικῶν ἐπωνομάσθη Chininum resinoso-sulphuricum.

Αὕτη ἡ μᾶλλον ἐκχυλισματικὴ ὕλη, ἡνωμένη ὅμως μετὰ

τῶν διαφόρων ἀλκαλίων τῆς Κίνας ἀπολαμβάνεται, ἐὰν τὸ μετὰ τὴν καταβύθισιν τῆς Κινίνης, ἐπιμένον ῥευστὸν μέχρι ξηροῦ ἢ μέχρι ἐκχυλίσματος συστάσεως ἐξατμισθῇ.

Παριστάνει ῥητινώδη ἐκχυλισματικὴν μάζαν καὶ τὸ διάλυμα 1 μέρους Chinoidinum εἰς 8 μέρη οἰνοπνεύματος, ὀνομαζόμενον Tinctura Chinoidinae μετεχειρίσθη εἰς χρονικὰς ὑποτροπὰς τοῦ πυρετοῦ μετὰ ὑπερτροφίας τῆς σπληνὸς συνδυασμένης, μετὰ μεγίστης ὠφελείας.

## *Chlorium liquidum seu Aqua chlorinica.*

## *Χλώριον ὑγρόν.*

Κατὰ δύω τρόπους δύναται νὰ κατασκευασθῇ τὸ ὑγρὸν χλώριον.

Α'). Ἐὰν ὀξείδιον μαγγανησίου ἐντὸς ὑελίνης σικύας ἀμμοχωθείσης καὶ ἑνωθείσης διὰ κυρτοῦ σωλῆνος ἐμβαπτιζομένου εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ ἐπιχυθῇ μετὰ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀκράτου.

Β'). Ἐὰν μίγμα συνιστάμενον ἐκ κοινοῦ *πεφρυγμένου ἅλατος 4 μερῶν* καὶ ἐξ *ἑνὸς μαγγανησίου ἐπιχυθῇ* μετὰ 2 *μερῶν θειικοῦ ὀξέος κεκραμμένου μετὰ* 6 *μερῶν ὕδατος*.

Τὸ ὕδωρ, δι' οὗ τὸ χλώριον διοχετεύεται, πρέπει νὰ ἦναι ὅσον τὸ δυνατὸν ψυχρὸν, καθότι ὅσον ψυχρότερον, τόσον μεγαλήτερον ποσὸν χλωρίου διαλύεται, καὶ διὰ συνεχοῦς τοῦ ὕδατος ἀναταράξεως ἐπιταχύνεται ἡ τοῦ χλωρίου διάλυσις. Τὸ χλώριον πρέπει νὰ διοχετευθῇ, ἕως οὗ τὸ ὕδωρ γίνῃ ὠχρὸν πρασινίζον, δριμὺ καὶ στυπτικὸν τὴν γεῦσιν καὶ νὰ ἐκπέμπῃ πολλοὺς πνιγηροὺς ἀτμούς. Αἱ φιάλαι, ἐν αἷς φυλλάττεται, νὰ ἦναι ὅσον τὸ δυνατὸν μικραὶ καὶ μὲ μέλανα χάρτην περιτυλιγμέναι.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ ὑπεροξειδίου τοῦ μαγγανησίου ἐπὶ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἑνοῦται μέρος ὀξυγόνου τοῦ ὑπεροξειδωμένου μαγγανησίου μετὰ τοῦ ὑδρογόνου τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς ὕδωρ. Τοιουτοτρόπως ἐλευθεροῦται τὸ χλώριον, τὸ ὁποῖον διὰ θερμάνσεως εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἐκλύεται. Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς. Τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἀποχωρίζει διὰ τῆς μετὰ τοῦ νάτρου ἑνώσεώς του, τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ, τοῦ ὁποίου τὸ ὑδρογόνον ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὀξυγόνου τοῦ μαγγανησίου πρὸς ὕδωρ καὶ οὕτω τὸ χλώριον ἀποχωρίζεται καὶ διερχόμενον διὰ τοῦ ὕδατος διαλύεται.

## *Codeinum.* *Κωδεΐνη.*

Τοῦτο τὸ νεωστὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἰσαχθὲν ἀλκάλιον ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὴν καθ' ἑαυτὸ ὑπνωτικὴν δύναμιν ἀποδίδουσιν ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς.

*Τὸ ὄπιον* κατεργάζεται διὰ ψυχροῦ ὕδατος διά τινας ἡμέρας, καὶ οὕτως ἀπολαμβάνεται διὰ διϋλίσεως ἔγχυμα, το ὁποῖον ἀναμιγνύεται μετά *καυστικῆς ἀμμωνίας*, ἐν ὅσῳ δι' αὐτῆς προάγεται καταβύθισμα· ἀποχωρισθέντος δὲ τοῦ καταβυθίσματος, συνισταμένου κατὰ μέγα μέρος ἐκ μορφίνης, προστίθεται *διάλυμα ὑδροχλωρικῆς τιτάνου* καὶ μετ' ὀλίγον *διάλυμα τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου βασικοῦ*, ἐν ὅσῳ προαχθῆ καταβύθισμα. Τὸ καταβύθισμα ἀποχωρίζεται, καὶ διὰ προσθήκης ὀλίγων σταγόνων *θειϊκοῦ ὀξέος* ἀποχωρίζεται τέλος ὁ διαμείνας ὀξικὸς μόλυβδος· ἀφοῦ ἀποχωρισθῆ πάλιν τὸ καταβύθισμα ἀναμιγνύεται τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν μετὰ ἀνθρακικοῦ καλίου καὶ τὸ ῥευστὸν ἐξατμίζεται μέχρι συστάσεως μέλιτος· ἐξατμισθεῖσα ἡ μάζα αὕτη κατεργάζεται διὰ *θειϊκοῦ αἰθέρος*, δι' οὗ ἐκ τῆς μάζης ἡ κωδεΐνη ἐκχυλίζεται.

Διὰ τῆς ἐξατμίσεως αὐτοῦ τοῦ διαλύματος ὑπολείπεται ἡ Κωδεΐνη, ἥτις ἐξουδετερωθεῖσα μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος παρέχει κρυστάλλους ὑδροχλωρικῆς Κωδεΐνης.

Ἐὰν τὸ προλαβὸν ὑπόλειμμα διαλυθῇ μόνον εἰς οἰνόπνευμα ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς κρυσταλλώσεως καθαρὰ Κωδεΐνη καὶ ἐξ αὐτῆς διὰ διαφόρων ὀξέων δύνανται νὰ κατασκευασθῶσι καὶ ἄλλα τῆς Κωδεΐνης ἅλατα.

## *Colocynthides praepartae. Κολοκυνθίδες παρεσκευασμέναι.*

*Κολοκυνθίδες χωρὶς σπερμάτων λεπτομερῶς κεκομμέναι μέρη* 3 μιγνύονται μὲ δυνατὸν *γλίσχραμα Ἀραβικοῦ κόμμεως* ἐντὸς σιδηροῦ ἰγδίου διὰ μέσου τοῦ ἰγδιοχερίου πρὸς φύραμα, τὸ ὁποῖον ἐντεῦθεν εἰς θερμὸν κλίβανον ταχέως ξηραίνεται· μετὰ τὴν ξήρανσιν λειοτρίβεται καὶ φυλάσσεται.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἀπολαμβάνεται καὶ ὁ Piper, hispanicus praeparatus, καθὼς καὶ ἄλλοι ὅμοιοι καρποί.

*Ἐξήγησις.* Ἡ προσθήκη τοῦ ἀραβικοῦ κόμμεως ἀποκαθίσταται ἀναγκαία, καθότι ἄλλως πως,τόσον οἱ ῥηθέντες, καθὼς καὶ ἄλλοι ὅμοιοι καρποὶ ἕνεκα τῆς γλισχρότητός των ἐν μέρει εἶναι δυσλείαντοι,ἐν μέρει δὲ ἀναδίδουσι κόνιν ἐπιβλαβῆ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ἐπὶ τῆς ῥινὸς κλ. ἡ κόνις διαπερᾶται διὰ κοσκίνου.

## *Conchae praeparatae* καὶ *Lapides Cancrorum praeparatae.*

Ἡ παρασκευὴ τῶν εἰρημένων τιτανούχων οὐσιῶν ἀποβλέπει εἰς τὴν ὅσον ἔνεστι λείανσιν, καθότι ἀμφότεραι αἱ σκευασίαι μεταχειρίζονται συνήθως κατὰ τῶν ἀσθενειῶν τῶν παίδων πρὸς ἀποῤῥόφησιν τῶν τοῦ στομάχου ὀ-

ξέων· καὶ ἐὰν αἱ ὗλαι αὗται δὲν εἶναι λειόταται, ἐπιφέρουν μᾶλλον ἐνοχλήσεις εἰς τὸν στόμαχον κτλ.

Τόσον αἱ *κόγχαι (Conchae)* καθὼς καὶ τὰ τῶν *καρκίνων λιθάρια* ἀποπλύνονται προλαβόντως δι' ἀρκετοῦ ὕδατος, καὶ ἀφοῦ ξηρανθῶσι, λειοτρίβονται ὅσον ἔνεστι ἀκριβῶς. Ὁ σκοπὸς οὗτος ἀποτελεῖται ἔτι καλήτερον, ἐὰν ἡ κατὰ τὸν συνήθη τρόπον ἀπολαμβανομένη κόνις ἀναταραχθῇ μὲ ὕδωρ καὶ τὸ ἐπιπλέον ὕδωρ εἰς τὸ ὁποῖον τὰ λεπτότατα μόρια εὑρίσκονται μηχανικῶς προσμεμιγμένα, ταχέως εἰς ἕτερον ἀγγεῖον μεταγγισθῇ. Τὴν πρᾶξιν ταύτην ἐπαναλαμβάνομεν ἐν ὅσῳ ἡ προσμεμιγμένη κόνις εἶναι λειοτάτη· τὸ ἐκ τοῦ μεταγγισθέντος ὕδατος σχηματισθὲν καταστάλαγμα χωρίζεται διὰ διϋλίσεως, ξηραίνεται ἐντὸς καταλλήλου κλιβάνου, καὶ ἐκ νέου λειοτρίβεται.

## *Conservae. Γλυκίσματα.*

Γλυκίσματα ὀνομάζονται φάρμακα, συνιστάμενα ἐκ προσφάτων φυτικῶν οὐσιῶν λ. χ. ἐκ φύλλων, ἀνθέων ἢ καρπῶν, προστιθεμένης λευκῆς ζακχάρεως, ὥστε νὰ σχηματισθῇ πυκνὸς πόλτος, καὶ ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον· ἡ πρόσφατος φυτικὴ οὐσία θλᾶται ἐντὸς ἰγδίου, καὶ πρὸς τὴν θλασθεῖσαν μάζαν προστίθεται τὸ διπλοῦν λείας ζακχάρεως.

Τὰ γλυκίσματα φυλάττονται ἐπομένως εἰς σύσκιον τόπον καὶ πρὸς ἐμπόδισιν τυχούσης εὐρωτιάσεως δύνανται ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν νὰ σκεπασθοῦν δι' ὀλίγου ποσοῦ λείας ζακχάρεως.

*Ἐξήγησις.* Ἡ λέξις Conserva ἐννοεῖ, διατηρῶ, ἐπειδὴ διὰ τῆς ζακχάρεως διατηροῦνται αἱ φυτικαὶ οὐσίαι, δηλαδὴ ἡ σάκχαρις ἀποῤῥοφᾷ τὴν ὑγρασίαν, μεταβάλλεται κατ' ἀρχὰς εἰς πηκτὸν σεράπιον, τὸ ὁποῖον μετέπειτα ἀποκρυσταλλοῦται.

### *Cuprum aceticum crystallisatum. Χαλκὸς ὀξικός.*

Ὁ συνήθης ἰὸς τοῦ χαλκοῦ ὀνομαζόμενος Verderame ἀπολαμβανόμενος διὰ τῆς ἐγκρύψεως τῶν τοῦ χαλκοῦ πλατυσμάτων εἰς τὰ στέμφυλα, εἶνε ὀξικὸς χαλκὸς βασικὸς, ὁμοῦ μὲ μεταλλικὰ μόρια καὶ ἄλλα ἑτερογενῆ ἅλατα.

Πρὸς ἀπολαβὴν δὲ τοῦ καθαροῦ ὀξικοῦ χαλκοῦ διαλύεται εἰς ὀξικὸν ὀξὺ ὅσον φθάνει πρὸς διάλυσιν, καὶ τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ, οἱ δὲ κρύσταλλοι ὀνομάζονται Flores Cupri acetici.

*Θεωρία*. Διὰ τοῦ προστεθέντος ὀξικοῦ ὀξέος διαλύεται τὸ ὑπερτεροῦν ὀξείδιον τοῦ χαλκοῦ, καὶ οὕτω ἀποτελεῖται σχεδὸν οὐδέτερος ὀξικὸς χαλκός.

### *Cuprum sulphuricum. Χαλκὸς θειϊκός.*

Τοῦτο τὸ ἅλας προμηθεύεται συνήθως διὰ τοῦ ἐμπορίου· ἐπειδὴ ὅμως τὸ ἀγοραῖον σχεδὸν εὑρίσκεται πάντοτε νενοθευμένον μὲ θειϊκὸν σίδηρον, θειϊκὸν ψευδάργυρον, πρέπει νὰ κατασκευασθῇ παρὰ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

*Λεπτὰ πλατύσματα τοῦ χαλκοῦ ἢ ῥηνίματα αὐτοῦ ἑνὸς μέρους* ἐπιχύνονται ἐντὸς ὑελίνου ἀγγείου μετὰ 3 *μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου μεθ' 1 μέρους ὕδατος*. Διὰ θερμάνσεως ἢ μᾶλλον διὰ πυρώσεως τῆς ἀμμοχωθείσης σικύας ὑπὸ ἐκλύσεως θειώδους ὀξέος γίνεται ἡ τοῦ χαλκοῦ διάλυσις, ἥτις ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ. Τὸ ὑπόλειμμα ἐκ νέου διαλυθὲν εἰς ὕδωρ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ χαλκοῦ ἐπὶ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἀποσυντίθεται τὸ τελευταῖον, μέρος ὀξυγόνου ὀξειδώνει

τὸν χαλκὸν καὶ ἐκλύεται θειῶδες ὀξὺ, ὁ δὲ ὀξειδωθεὶς χαλκὸς διαλύεται ἀφ᾽ ἑτέρου μέρους θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς θειϊκὸν ὀξειδωμένον χαλκόν.

*Cuprum sulphuricum aluminatum seu Lapis divinus*
*Χαλκὸς θειϊκὸς στυπτηριοῦχος.*

Εἶναι διάφορνι συνθέσεις τῆς σκευασίας αὐτῆς, ἐξ ὧν ἀναφέρομεν τὴν ἀκόλουθον.

*Ἴσα μέρη ὀξικοῦ χαλκοῦ (Viride Aeris s. Aeruginis) νίτρου καὶ στυπτηρίας*, πρότερον λειοτριβηθέντα συντήκονται ἐντὸς πορφυρᾶς χύτρας διὰ πρᾴου πυρός· τέλος προσμιγνύεται ὑπὸ ἀδιακόπου ἀναταράξεως $\frac{1}{3}$ *λείας καφουρᾶς*· ἡ τακεῖσα μάζα χύνεται ἐπὶ μαρμάρου, ἥτις ἀποψυχρανθεῖσα λειοτριβεῖται καὶ φυλάσσεται.

*Cuprum sulphuricum ammoniatum. Θειϊκὸς*
*Χαλκὸς ἐναμμώνιος.*

Πρὸς κατασκευὴν αὐτοῦ διαλύεται 1 *μέρος θειϊκοῦ χαλκοῦ εἰς ῥευστῆς ἀμμωνίας* 4 *μέρη* ἢ ὅσον ἀρκεῖ πρὸς διάλυσιν αὐτοῦ· ἐπὶ τοῦ διαυγοῦς διαλύματος ἐγχυνομένου εἰς στενὸν ὑέλινον κύλινδρον ἐπιχύνονται 10 *μέρη οἰνοπνεύματος* μὲ τρόπον ὥστε νὰ ἐπιπολάζῃ αὐτό· ἐὰν τὸ ἀγγεῖον τοῦτο ἀφεθῇ ἡσύχως, σχηματίζονται κρύσταλλοι, οἵτινες, ἀποχωρισθέντες ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ, ἀποξηραίνονται εἰς ἐμπορικὸν χάρτην.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς διαλύσεως θειϊκοῦ χαλκοῦ εἰς τὴν ἀμμωνίαν σχηματίζεται διπλοῦν ἅλας, θειϊκὸς χαλκὸς ἐναμμώνιος εὐδιάλυτος εἰς τὸ ὕδωρ· ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦτο ἀναμιχθῇ μετὰ οἰνοπνεύματος, τὸ οἰνόπνευμα ἀφαιρεῖ ἐκ τοῦ διαλύματος τὸ ὕδωρ, καὶ οὕτω ὁ θειϊκὸς ἐναμμώνιος χαλκὸς τοῦ

διαλυτικοῦ μέσου στερηθεὶς ἀποχωρίζεται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον εἰς κρυσταλλώσιμον κατάστασιν.

Ἐνταῦθα προσθέτομεν καὶ περὶ τῆς κατασκευῆς τινὸς προλαβόντως μεγάλως ὑποληπτομένου φαρμάκου κατὰ τῆς σιφυλίτιδος ὀνομαζομένου Liquor-Cupri ammoniato-muriatici ἢ Aqua antimiasmatica· κατασκευάζεται δὲ ὡς ἀκολούθως· 35 *κόκκοι ἀνθρακικοῦ χαλκοῦ* διαλύονται εἰς ὅσον ἀρκεῖ *κεκραμμένον ὑδροχλωρικὸν ὀξύ*· τὸ οὐδέτερον ἅλας ἀναμιγνύεται μὲ *ἀμμωνιακοῦ ἅλατος 1 οὐγγίαν* καὶ τόσον ὕδατος, ὥστε τὸ ὅλον νὰ ἦναι κατὰ τὸ βάρος 5 *οὐγγίαι*. Δύω δραχμαὶ τούτου τοῦ διαλύματος συμμεμιγμέναι μετὰ 20 οὐγγιῶν ὕδατος, παρέχουν τὸ λεγόμενον Aqua antimiasmatica.

## *Depuratio Gummi-Resinarum. Κάθαρσις τῶν κομμιρητινῶν.*

Διάφοροι κομμιρητίναι, μεταχειριζόμεναι εἰς τὴν ἰατρικὴν, δὲν εἶνε καθὼς προμηθεύονται διὰ τοῦ ἐμπορίου τόσον καθαραὶ, ὥστε νὰ δύνανται νὰ μεταχειρισθῶσιν ἄνευ προηγουμένης καθάρσεως ἀπὸ τὰ ἐμπεριεχόμενα λιθώδη καὶ ξυλώδη μόρια, προερχόμενα ἀπὸ τὰ δένδρα, ἐξ ὧν ἐκρέουσιν ἢ ἀπὸ τὴν ἄμμον, μεθ' ἧς καταῤῥέουσαι συγκολλῶνται.

Πρὸς κατόρθωσιν τοῦ σκοποῦ τούτου αἱ κομμιῤῥητίναι ἐκτίθενται ἐν καιρῷ χειμῶνος εἰς ψῦχος διὰ τινὰς ἡμέρας, μέχρις οὗ ἀποκατασταθῶσιν εὔθρυπτοι. Εἰς τοιαύτην κατάστασιν λειοτριβοῦνται ἐντὸς σιδηρῶν ἰγδίων· ἡ κόνις διαπερᾶται διὰ κοσκίνων καὶ ἡ ἀποληφθεῖσα κόνις ἐντυλίσσεται εἰς χαρτίνας θήκας, αἵτινες φυλάττονται εἰς ξηρὸν τόπον καὶ εἰς καλῶς κεκλεισμένα συρτάρια.

Οὕτω κατασκευάζονται·

Assa foetida depurata
Galbanum depuratum
Sagapenum depuratum καὶ
Ammoniacum depuratum.

## *Depuratio Salium.* *Περὶ τῆς τῶν ἁλάτων καθάρσεως.*

Διάφορα ἅλατα, μὴ κατασκευαζόμενα ἀπὸ τὸν ἴδιον φαρμακοποιὸν, προμηθεύονται διὰ τοῦ ἐμπορίου ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασίων, καθὼς τὸ Natrum sulphuricum, Magnesia sulphurica, Sal ammoniacum καὶ ἄλλα τινά. Ἐπειδὴ ὅμως τὰ εἰρημένα ἅλατα σπανίως εἶναι καθαρὰ τόσον, καθὼς ἐπροσδιωρίσθησαν νὰ ἦναι, πρέπει πρὸ τῆς ἰατρικῆς χρήσεως νὰ ὑποβληθοῦν εἰς τὴν κάθαρσιν, ἥτις ἐκτελεῖται ὡς ἑξῆς. Τὸ ἅλας διαλύεται εἰς ὅσον ἔνεστιν ὀλίγον ὕδωρ, καὶ ἀφοῦ ἀναταραχθῇ τὸ διάλυμα μετὰ λευκώματος ᾠῶν καὶ ὀλίγου ποσοῦ ἀρτικαύστου ζωάνθρακος, βράζεται ἕως οὗ τὸ διάλυμα ἀποκατασταθῇ διαυγέστατον. Ὁ σχηματισθεὶς ἀφρὸς ἀφαιρεῖται καὶ τὸ διάλυμα διϋλίζεται διὰ χάρτου, διὰ περαιτέρω ἐξατμίσεως ἐπιπυκνοῦται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ. Οἱ σχηματιζόμενοι κρύσταλλοι ἀποχωρίζονται ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ, τὸ ὁποῖον ἐπανειλημμένως ἐξατμίζεται ἐν ὅσῳ συμπηχθῶσι κρύσταλλοι.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς προσθήκης ζωάνθρακος ἀποῤῥοφᾶται ἡ διαλελυμένη ὀργανικὴ βαφικὴ ὕλη καὶ ὁ ἄνθραξ ὁμοῦ μετὰ τοῦ πεπηγμένου λευκώματος ἐπιπολάζων διὰ διϋλύσεως ἀποχωρίζεται.

## *Dextrinum.* *Δεξτρίνη.*

Πασίγνωστος εἶνε ἡ χρῆσις ταύτης τῆς κολλητικῆς οὐσίας χρησίμου πρὸ πάντων πρὸς κατασκευὴν πολλὰ κολλητικῶν

ἐπιδέσμων εἰς κατάγματα, ἅτινα τούτου ἕνεκα ὠνομάσθησαν Dextrin ἐπιδεσίματα. Πρὸς τούτοις προστίθεται ἡ οὐσία αὕτη μετὰ μεγίστης ὠφελείας εἰς τὴν Choccalata, καὶ χρησιμεύει πρὸς ἐπιπύκνωσιν τῶν προστυμμάτων ἢ χρωμάτων εἰς τα βαφεῖα καὶ πρὸς τύπωσιν ὑφασμάτων, καθὼς καὶ πρὸς κατασκευήν τινος σεραπίου Dextrin Syrup, εἰς τὴν ζωγραφικὴν κ. τ. λ.

Ἐπειδὴ ἡ κατασκευὴ ἀπαιτεῖται ἀπὸ τὸν φαρμακοποιὸν καὶ ἰατρὸν ἀναφέρομεν τὸν ἑξῆς τρόπον· 100 *μέρη συνήθους ἀμύλου* μεταβάλλονται διὰ ζέσεως εἰς κόλλαν, αὕτη δὲ αναμιγνύεται μετὰ ἀφεψήματος, κατασκευασμένου ἐκ 5 *μερῶν βύνης τῆς κριθῆς*. Τοῦτο τὸ μίγμα ἐκτίθεται εἰς θερμότητα 60—65 βαθμῶν μέχρις οὗ τὸ μίγμα προσλαβῇ τὴν ἀπαιτουμένην κολλητικότητα καὶ μέχρις οὗ τὸ μίγμα τοῦτο δὲν βαφῇ κυανᾶ διὰ τοῦ βάμματος τοῦ ἰωδίου.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ὡς ἕπεται.

Ἓν μέρος θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου συμμιγνύεται μετὰ 4 ἕως 5 μερῶν ὕδατος, καὶ τοῦτο τὸ κεκραμμένον ὀξὺ ἀναμιγνύεται μετὰ 4 μερῶν ἀμύλου ἐκ τῆς κριθῆς, ἀναμεμιγμένης πρότερον μετὰ 4—5 μερῶν ὕδατος. Πρῶτον θερμαίνεται τὸ ὀξὺ ἐντὸς χαλκίνου ἢ καλῶς κεκασσιτερωμένου λέβητος μέχρι ζέσεως καὶ ἀκολούθως προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ ἀμυλῶδες μίγμα, τὸ ὁποῖον εἰς θερμότητα 86—90 βαθμῶν διατηρεῖται τινὰ καιρόν. Τὸ μίγμα ἀκολούθως ἐξατμιζόμενον καὶ ξηραινόμενον παριστάνει μάζαν γομμώδη, εὐδιάλυτον καὶ ἰσχυρῶς κολλητικήν.

## *Elaeosaccharum. Περὶ ἐλαιοσακχάρων.*

Οὕτως ὀνομάζονται ἑνώσεις ζακχάρεως μετὰ αἰθερίων ἐλαίων ἢ καὶ βαλσάμων. Ταῦτα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς

συμμίξεως τῆς ζακχάρεως μετ' αὐτῶν. Επι ἑνὸς δραμίου ζακχάρεως προστίθενται 2 ἕως 3 σταγῶνες αἰθερίου ἐλαίου· ἡ δὲ ἐλαιοσάκχαρις τοῦ κίτρου καὶ τῶν μηδικῶν μήλων ἀπολαμβάνονται, ἐὰν τὰ περικάρπια τῶν καρπῶν τούτων τριφθῶσιν διὰ τμήματος ζακχάρεως καὶ τὸ βαφὲν καὶ ὑπὸ τοῦ ἐλαίου βραχὲν μέρος τῆς ζακχάρεως ἀποξυσθῇ.

Δι' αὐτῆς τῆς πράξεως ἀνοίγονται αἱ τοῦ καρποῦ ἐλαιοῦχοι φλύκταιναι, καὶ οὕτως ἀποῤῥοφᾶται ὑπὸ τῆς ζακχάρεως τὸ ἐκρέον ἔλαιον ὁμοῦ μετ' ὀλίγης βαφικῆς ὕλης.

## *Electuaria. Περὶ ἐκλειγμάτων.*

Ταῦτα δὲν προπαρασκευάζονται, εἰμὴ μόνον χρείας τυχούσης. Εἶναι δὲ μίγματα συνθέτων κόνεων, διὰ προσθήκης μέλιτος ἢ σεραπίωνῆ ἐνίοτε ἐκχυλισμάτων, ἔχοντα πολτώδη μάζαν· τὰ κυριώτερα εἶνε τὸ Electuarium lenitivum, τὸ Electuarium dentifricium, Electuarium Andromachi seu Theriaca.

## *Emetinum. Ἐμετίνη.*

Ἡ ὕλη αὕτη ἀποχωρίζεται ἐκ τῆς ῥίζης τῆς ἰπεκακουάνης (Radix Ipecacuanhae) ὡς ἐφεξῆς. Ἡ λειοτριβηθεῖσα ῥίζα ἐκχυλίζεται διὰ ζέοντος ὕδατος καὶ τὸ ἀπόβρασμα ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ· τὸ ὑπόλειμμα τοῦτο κατεργάζεται ἐπανειλημμένως μετὰ οἰνοπνεύματος. Τὸ οἰνοπνευματῶδες τοῦτο ῥευστὸν πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποστάζεται ἢ ἐξατμίζεται. Τὸ ὑπόλειμμα δὲν εἶναι μὲν ὅλως διόλου καθαρὰ ἐμετίνη, ἀλλ' ἐμπεριέχει εἰσέτι ὀλίγα ἐκχυλισματικὰ καὶ βαφικὰ μόρια.

Κατ' ἄλλην τινὰ μέθοδον ἐκχυλίζεται ἡ εἰρημένη ῥίζα κατ' ἀρχὰς δι' αἰθέρος. Το διάλυμα τοῦτο, ὡς διὰ τὸν σκοπὸν ἄ-

χρηστον, ἀποβάλλεται. Τὸ μετὰ τὴν δι' αἰθέρος κατέργασιν ἐπιμένον ὑπόλειμμα κατεργάζεται δι' οἰνοπνεύματος. Τὸ βάμμα τοῦτο ἐξατμιζόμενον μέχρι ξηροῦ διαλύεται ἐκ νέου εἰς ὕδωρ· ἐὰν τὸ ὑδατῶδες τοῦτο διάλυμα διϋλισθῇ καὶ ἐξατμισθῇ ἀπολαμβάνεται ὁπωσοῦν καθαρωτέρα ἐμετίνη.

*Θεωρία.* Εἰς τὴν ῥίζαν ἐμπεριέχεται ἡ ἐμετίνη ἡνωμένη μετὰ βυρσοδεψικοῦ ὀξέος, καθὼς καὶ μετά τινος ἰδιαιτέρου λίπους ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἡ ναυτιώδης τῆς ῥίζης δύναμις ἀποδίδεται. Διὰ τῆς κατεργάσεως μετ' αἰθέρος ἐκχυλίζεται πρῶτον τὸ λίπος καὶ διὰ τῆς δι' οἰνοπνεύματος ἐκχυλίσεως ἀποχωρίζεται ἡ ἐμετίνη, ἥτις, ἐξατμισθέντος τοῦ οἰνοπνεύματος, ὑπολείπεται.

## *Emplastra.* *Ἔμπλαστρα.*

Τὰ ἔμπλαστρα εἶναι ἐξωτερικὰ ἰατρικά, καθὼς αἱ ἀλοιφαί· διαφέρουσι δὲ ἀπὸ αὐτὰς ὡς ὄντα στερεώτερα καὶ σκληρότερα την σύστασιν, ἰξώδη καὶ κολλητικὰ ἐπὶ τοῦ δέρματος· τὰ ἔμπλαστρα διαιροῦνται εἰς ἔμπλαστρα διὰ μολύβδου, διὰ κηροῦ καὶ διὰ κομμιρητίνης, τὰ δὲ πρῶτα εἰς χημικὰς ἑνώσεις ἀνήκουν εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χημείαν.

Τὰ διὰ κηροῦ ἔμπλαστρα διαιροῦνται πάλιν εἰς *τὰ καθαυτὸ ἔμπλαστρα διὰ κηροῦ ἢ κηρωτὰ* (cerata) *καὶ εἰς ἔμπλαστρα σύνθετα* (Emplastra composita). Τὰ μὲν πρῶτα κατασκευάζουσι συντήκοντες τὰς εὐτήκτους οὐσίας, αἵτινες εἶνε ὡς ἐπὶ το πλεῖστον λίπος, ἔμπλαστρα διὰ μολύβδου, κηροὶ καὶ ῥητίναι, καὶ χύνοντες τὰ συναχθέντα καὶ διηθηθέντα εἰς χαρτίνας θήκας ἢ πλάσσοντες τὴν ἀποψυχρανθεῖσαν μάζαν εἰς μαγδαλεόνας· τα δὲ σύνθετα ἔμπλαστρα κατασκευάζονται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Κατ' ἀρχὰς συντήκονται τὰ κυριώτερα συστατικὰ τοῦ ἐμπλάστρου, τὸ

λίπος, ὁ κηρὸς, ἡ πίσσα, ἡ ῥητίνη, ἢ τὸ ἔμπλαστον διὰ μολύβδου διὰ μαλακοῦ πυρὸς καὶ διηθοῦνται· ἐὰν αἱ προσμιχθησόμεναι μετὰ τῆς τηκομένης μάζης οὐσίαι εἶναι εὔτηκτοι καὶ μὴ ἐμπεριέχουσαι πτητικὰ μόρια, προστίθενται αὗται πρὸ τῆς διηθήσεως εἰς τὴν τετακεῖαν μάζαν· ἄλλα πτητικὰ σώματα ὡς ἡ καφουρὰ (ἥτις πρέπει νὰ διαλυθῇ εἰς ὀλίγον τι λιπαρὸν ἔλαιον) αἰθέρια ἔλαια, ξηρία ἐμπεριέχοντα ἀρωματικὰ καὶ ἄλλα πτητικὰ μόρια δὲν προστίθενται, εἰμὴ εἰς τὴν μέχρι ψύξεως ἀναταραχθεῖσαν μάζαν· ῥητίναι δὲ κα κομμιῤῥητίναι τήκονται πρωτήτερα διὰ πολλὰ μαλακοῦ πυρὸς εἰς τὴν ἀνήκουσαν ποσότητα τερεβινθίνης καὶ μιγνύονται μὲ τὴν ἐμψυχρανθεῖσαν μάζαν. Τὰ οὕτω κατασκευασθέντα ἔμπλαστρα πλάσσονται εἰς μαγδαλεόνας.

Τὰ διὰ κομμιρητίνης ἔμπλαστρα δὲν εἶναι καθ' ἑαυτὸ ἔμπλαστρα, καθότι γίνονται μόνον διὰ τῆς συντήξεως τινῶν κομμιρητινῶν, μαλιστα τὸ δυσῶδες ἔμπλαστρον (Emplastrum foetidum) γίνεται προστιθεμένου σάπωνος καὶ ἐλαίου. Τὸ δι' ἀμμωνιακοῦ κόμμεως ἔμπλαστρον εἶναι μίγμα ἐξ ἀμμωνιακοῦ κόμμεος καὶ ὄξους, ἅτινα συντήκονται εἰς μετρίαν θερμότητα διὰ νὰ μὴν ἐξαχθῇ τὸ ἐν τῇ ῥητίνῃ αἰθέριον ἔλαιον.

Καλῶς κατασκευασμένα ἔμπλαστρα ἔχουσι συμπαγῆ σύστασιν· εἰς μὲν τὸ ψύχος εἶνε σκληρὰ καὶ ξηρὰ, εἰς δὲ ὀλίγην θερμότητα μαλακόνωνται, δύνανται νὰ ἐκτείνωνται διὰ τῆς σπάθης ἐπὶ ὑφάσματος λινοῦ ἢ μεταξωτοῦ, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀνακολλᾶται μὲ πολλὴν στερεότητα. Πρὸς τούτοις πρέπει νὰ ἦναι ὁμοιομερῆ, καὶ νὰ ἔχωσι τὴν ὀσμὴν τῶν συστατικῶν των, ὡς καὶ τὸ ἀνῆκον χρῶμα.

Τέλος δὲ περὶ τῶν διὰ μολύβδου καὶ ὑδραργύρου ἐμπλάστρων τὰ ἑξῆς λέγομεν. Τὰ μολυβδοῦχα ἔμπλαστρα καὶ ἰδίως

τὸ Emplastrum Lythargyrii ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως. Ἐντὸς εὐρυχώρου χαλκίνου λέβητος θερμαίνονται 9 *λίτραι κοινοῦ ἐλαίου* σχεδὸν μέχρι ζέσεως, καὶ ὑπὸ ἀδιάκοπον ἀνακίνησιν διὰ ξυλίνης σπάθης προστίθενται *λειοτάτου λιθαργύρου 5 λίτραι·* τοῦτο μὲν πρὸς εὐκόλυνσιν τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἐμπλάστρου, τοῦτο δὲ πρὸς ἐμπόδισιν τοῦ νὰ προσλάβῃ τὸ ἔλαιον μεγάλην θερμότητα, ἐνσταζεται ἀδιακόπως ὀλίγον ὕδωρ, καὶ οὕτω ἐξακολουθοῦμεν μέχρις οὗ τὸ λιθαργύριον ἐν τελῶς διαλυθῇ καὶ προσλάβῃ τὴν ἀπαιτουμένην σύστασιν, ἐπομένως πλάσσεται καὶ καλῶς ἀποξηραινόμενον φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Τὰ διὰ λιθαργύρου ἔμπλαστρα εἶνε σάπωνες καὶ συνίστανται ἐξ ἐλαιώδους καὶ στεατώδους μολύβδου, καθότι ἡ ἐλαΐνη καὶ στεατίνη τοῦ ἐλαίου μεταβάλλονται εἰς ἀμφότερα τὰ ὀξέα, ἅτινα, διαλύοντα τὸν μόλυβδον, προάγουσι τὰ εἰρημένα ἅλατα.

Ἡ προαγωγὴ ἀμφοτέρων τῶν ὀξέων γίνεται κατὰ μέγα μέρος διὰ τῆς τοῦ προστεθέντος ὕδατος ἀποσυνθέσεως, οὗτινος τὸ ὀξυγόνον προάγει τὰ εἰρημένα ὀξέα, ἐνῷ τὸ ὑδρογόνον εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν ἐκλύεται καὶ τὴν τῆς μάζης μεγάλην ἐξοίδησιν προκαλεῖ.

Τὸ ὑδραργυροῦχον ἔμπλαστρον ἀπολαμβάνεται ὡς ἕπεται. Συνήθως τοῦ *λιθαργυρίου ἐμπλάστρου* 24 *οὐγγ.* καὶ *κιτρίνου κηροῦ* 6 *οὐγγ.* συντήκονται διὰ πράου πυρὸς καὶ πρὸς τὸ ἐμψυχρανθὲν μίγμα προστίθεται *μεταλλικοῦ ὑδραργύρου* 8 *οὐγγ.* πρότερον διὰ *συνήθους τερεβινθίνης οὐγγ.* 4 ἀκριβέστατα διῃρημένου· τὸ ἀποτελούμενον μίγμα πλάττεται κατὰ τὸν συνήθη τρόπον.

*Θεωρία.* Ἐκ τῶν ἄνω πράξεων ἐξάγεται ὅτι εἰς τὸ εἰρημένον ἔμπλαστρον ὑπάρχει ὁ ὑδράργυρος εἰς μεταλλικὴν κατάστασιν ὅμως εἰς λεπτότατα διῃρημένος.

Ἐὰν τὸ εἰρημένον ἔμπλαστρον παλαιώσῃ ἀποκαθίσταται πλέον βαθύχρουν, καθότι ὁ εἰς λεπτότατα μεμερισμένος ὑδράργυρος κατὰ μέγα μέρος διὰ τῆς τοῦ ἀέρος ἐπιῤῥοῆς μεταβάλλεται εἰς ὑποξείδιον.

Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ τὸ ἑξῆς.

Προλαβόντως ἐμβάπτετο λινὸν ὕφασμα εἰς τακὲν ἔμπλαστρον καὶ οὕτως ἀμφότεραι αἱ ἐπιφάνειαι ἦσαν περιηλειμμέναι μὲ λεπτὴν στιβάδα ἐμπλάστρου· τὰ τοιαῦτα ὑφάσματα ὠνομάσθησαν Sparadrap, τὴν δὲ σήμερον μεταχειρίζεται μόνον τὸ συνήθως ἐπὶ μιᾶς ἐπιφανείας τοῦ λινοῦ ὑφάσματος ἠλειμμένον ἔμπλαστρον ὀνομαζόμενον Emplastrum in linteum expansum.

Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ ἡ κατασκευὴ τοῦ κολλητικοῦ ἐμπλάστρου Emplastrum glutinosum seu Emplastrum anglicum ὀνομαζόμενον. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἐκτείνεται μεταξωτὸν ὕφασμα ἐντὸς τετραγώνου κρασπέδου καὶ ἐπ᾽ αὐτοῦ ἀλείφεται καθαρῶς διϋλιζόμενον διάλυμα 1 *μέρους ἰχθυοκόλλας εἰς 12 μέρη ὕδατος ἢ ὑδατούχου οἰνοπνεύματος* διὰ ζωγραφικῆς γραφίδος (Pinelo), τὸ ὕφασμα περιαλείφεται ἐπανειλημμένως μεχρισοῦ φανῇ ἀρκετὰ στίλβον καὶ ἀποκατασταθῇ διὰ καταβρέξεως ἰσχυρῶς κολλητικόν. Τινὲς περιαλείφουν τὴν ἑτέραν ἐπιφάνειαν μὲ βάμμα βενζόης διὰ ν᾽ ἀποκατασταθῇ συγχρόνως εὔοσμον.

Ἀνήκουν εἰς τὴν τῶν ἐμπλάστρων τάξιν προσέτι οἱ λεγόμενοι κηρωτοὶ (Cereoli)· οὗτοι κατασκευάζονται ἐκ τριγώνου ὑφάσματος λινοῦ πρότερον ἐπ᾽ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν διά τινος ἐμπλάστρου περιειλημμένου, ἑπομένως τυλίσσονται ἐπὶ μαρμαρίνης πλακὸς καὶ περιστρέφεται ἐπ᾽ αὐτῆς διὰ βαρέος τινὸς ξύλου μεχρισοῦ σχηματισθῶσι λεπταὶ ῥάβδοι.

Τὴν σήμερον κατασκευάζονται αἱ ῥάβδοι αὗται ἐκ χορδῶν κατὰ τὸν ἑφεξῆς τρόπον.

Αἱ χορδαὶ ἐκτείνονται μεταξὺ δύω ἀγγίστρων καὶ διὰ τρίψεως μὲ κίσσηριν ἀποτρίβονται διὰ μαλλαροῦ ὑφάσματος, ἐφ' οὗ τὸ ἔμπλαςρον ὀλίγον κατ' ὀλίγον στάζεται καὶ περιαλείφεται ἡ χορδὴ ἐπανειλημμένως μεχρισοῦ προσλάβῃ τὴν ἀπαιτουμένην πυκνότητα.

Ἐνταῦθα ὑπάγεται καὶ ἓν εἶδος ἐπισπαστικοῦ ἐμπλάστρου καλούμενον Taffetas vesicans seu Tela epispastica, τὸ ὁποῖον συστaίνεται ἕνεκα τῆς ταχυτέρας του ἐνεργείας καὶ συγχρόνως ἡ δι' αὐτοῦ ἀνυψωθεῖσα φλύκταινα εἶναι ὁμοιομερὴς καὶ διὰ τῆς επιθέσεως τουτου τοῦ ἐμπλάστρου δὲν ἐπαρατηρήθη ποτὲ ἐρεθισμὸς ἐπὶ τῆς οὐροδόχου κύστεως.

Ἀπολαμβάνεται δὲ ὡς ἑξῆς.

*Κανθαρίδων λείων δραχ.* 3 ἐπὶ 24 ὥρας μετὰ *θειϊκοῦ αἰθέρος οὐγγίας μιᾶς*· εἰς τὸ διϋλισθὲν βάμμα διαλύονται *σανδαράχης* 4 *γραμμάρια, μαστίχης δραχμὴ ἡμίσεια, τερεβινθίνης γραμμάριον* 1 *καὶ ἔλαιον τιφύου σταγόνας* 12· μετ' αὐτοῦ τοῦ διαλύματος περιαλείφεται τρὶς καὶ τετράκις μεταξωτόν τι ὕφασμα μέχρις οὗ τοῦτο ἀποκατασταθῇ ἀρκετα κολλῶδες, ἑπομένως φυλάσσεται μετὰ προσοχῆς.

Ἐὰν λειφθῇ μόνον τὸ ἥμισυ κανθαρίδων ἐκ τοῦ εἰρημένου μίγματος καὶ τοῦτο κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ μεταξωτοῦ ὑφάσματος περιαλειφθῇ ἀπολαμβάνεται ὄχι ἐπισπαστικὸν, ἀλλὰ ἐρεθιστικὸν ὕφασμα ὀνομαζόμενον Taffetas irritans ἐνεργοῦν διὰ πάσας ὡς ἐπισπαστικόν.

### *Emulsiones. Γαλακτώματα.*

Οὕτως ὀνομάζονται διαλύματα ἐλαίου ἢ ῥητίνης εἰς ὕδωρ διὰ μέσου Ἀραβικοῦ ἢ τραγακάνθης κόμμεως ἀπολαμβανό-

μενα· ταῦτα εἶναι θολά, καὶ γαλακτόχροα. Ὑποδιαιροῦνται εἰς γαλακτώματα ἐλαιώδη καὶ ῥητινώδη (Emulsiones oleosae et resinosae).

Ταῦτα παρασκευάζονται, ἐὰν πρὸς πυκνόν τι γλίσχραμα προστεθῇ ὑπὸ ἀδιακόπου ἀνακινήσεως τὸ ἔλαιον ἢ τὸ βάλσαμον καὶ συγχρόνως ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ ἀπαιτούμενον ποσὸν ὕδατος.

Εἰς δὲ τὴν κατασκευὴν τῶν ῥητινωδῶν γαλακτωμάτων ἀναμιγνύεται ἡ ῥητίνη μετὰ τοῦ Ἀραβικοῦ κόμμεως καὶ πρὸς τὸ μίγμα τοῦτο προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ ὕδωρ. Πρὸ δὲ τῆς χρήσεως τούτων τῶν γαλακτωμάτων πρέπει νὰ διαπερῶνται διὰ μαλλαροῦ ὑφάσματος πρὸς ἀποχώρισιν τῶν χονδροτέρων ἑτερογενῶν μορίων.

Δυσκολωτέρα εἶναι ἡ κατασκευὴ τῶν διὰ κηροῦ γαλακτωμάτων (Emulsio Cerae), ἅτινα ἀπολαμβάνονται, ἐὰν ἐπὶ θερμοῦ γλισχράματος Ἀραβικοῦ κόμμεως ῥιφθῇ λευκὸς κηρὸς δι' ὀλίγης θερμότητος ἀναλυόμενος. Ἐὰν ἐντὸς φιάλης γίνεται ταχεῖα ἀνατάραξις, καὶ προστιθεμένου ὀλίγον κατ' ὀλίγον θερμοῦ ὕδατος, ἀπολαμβάνεται ἀξιόλογον κηρωτὸν γάλακτωμα.

### *Ergotinum. Ἐργοτίνη.*

*Ἡ ἐρυσιβώδης σικάλη (Secale cornutum)* ἀδρομερῶς λειοτριβηθεῖσα ἐκχυλίζεται διὰ *θειϊκοῦ αἰθέρος*· τοῦτο τὸ βάμμα ὀνομαζόμενον Tinctura Secalis cornuti aetherea ἀποβάλλεται ὡς τοῦ σκοποῦ ἄχρηστον· τὸ μετὰ τὴν δι' αἰθέρος κατέργασιν ὑπολειπόμενον ἐκχυλίζεται ἐκ νέου διὰ *ζέοντος οἰνοπνεύματος*, τὸ δὲ βάμμα τοῦτο ἐξατμίζεται καὶ τὸ ληφθὲν οἰνοπνευματῶδες ἐκχύλισμα ἐκπλύνεται δι' ὕδατος ἐν ὅσῳ δι' αὐτοῦ διαλυθῇ τι· τὸ ἐν τῷ ὕδατι ἀδιάλυτον μέρος παριστάνει τὴν ῥηθεῖσαν ὕλην *Ἐργοτίνην*.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται ἐὰν τὸ οἰνοπνευμα-

τῶδες ῥάμμα διὰ πολλοῦ ὕδατος συμμιχθῇ δι' οὗ ἡ ἐργοτίνη ἐκ τοῦ διαλύματος καταβυθίζεται· τὸ καταβύθισμα χωρίζεται διὰ διϋλίσεως καὶ ξηραίνεται. Τὸ αἰθέριον ἐκχύλισμα τῆς ἐρυσιβώδους σεκάλης καλεῖται ἕνεκα τῆς ἀξιολόγου αἱμοστατικῆς ἐνεργείας Extractum haemostaticum.

*Θεωρία.* Εἰς την ἐρυσιβώδη σικάλην εὑρίσκεται ἡ οὐσία αὕτη μετὰ λίπους τινος καὶ ἐκχυλισματικῆς ὕλης ἡνωμένη καὶ διὰ τοῦτο κατεργαζεται πρότερον πρὸς διάλυσιν τοῦ λίπους μετ' αἰθέρος· καὶ ἀφοῦ τοῦτο ἀποχωρισθῇ ἐκχυλίζεται δι' οἰνοπνεύματος πρὸς διάλυσιν τῆς ἐμπεριεχομένης ἐργοτίνης· δι' ὕδατος δὲ ἐκ τοῦ οἰνοπνευματώδους διαλύματος καταβυθίζεται.

## *Extracta. Ἐκχυλίσματα.*

Ἐκχυλίσματα ὀνομάζονται οὐσίαι στερεαὶ ἢ ῥευσταὶ ἢ πυκνόῤῥευσται, ἐν αἷς ἐμπεριέχονται τὰ ἐνεργητικὰ μόρια τινὸς ἢ τινῶν φυτῶν εἰς τὸν μικρότατον ὄγκον καὶ εἰς τὴν εὐδιάλυτον κατάστασιν.

Τὰ ἐκχυλίσματα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς τῶν φυτικῶν οὐσιῶν ἐπιχύσεως ἢ δι' ἀναβράσεως καὶ κατὰ τοῦτο ὑποδιαιροῦνται τὰ ἐκχυλίσματα εἰς Extracta per decoctionem καὶ εἰς Extracta per infusionem parata. Ἐὰν δὲ ἐκχύλισμά τι κατασκευασθῇ διὰ τῆς ἐξατμίσεως τινὸς φυτοῦ προσφάτου ὀνομάζονται Extracta e succo recenti parata.

Κατὰ τὴν χρῆσιν διαλυτικοῦ μέσου, δηλ. ὕδατος, οἰνοπνεύματος, αἰθέρος ἢ καθὼς εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους εἰσήχθη διὰ κεκραμμένου ὀξικοῦ ὀξέος ἀπολαμβάνονται Extracta aquosa, alcoholica, aetherea, ἢ acetica.

*α.*) Ἡ κατασκευὴ τῶν δι' ὕδατος ἐκχυλισμάτων γίνεται ὡς ἑξῆς.

Ἡ φυτικὴ οὐσία ἀδρομερῶς κοπανισμένη ἐπιχύνεται ἢ ἐκζέεται ἐντὸς πηλίνων ἢ χαλκίνων λεβήτων μετὰ 6—8 μερῶν ὕδατος διά τινας ὥρας· ὅσον ἀσθενεστέρα γίνεται ἡ βράσις τόσον προτιμητότερον.

Σημειώνομεν ἐν γένει, ὅτι μόνον φυτικαὶ οὐσίαι, μὴ ἐμπεριέχουσαι ἀρώματα, δύνανται νὰ βρασθῶσιν, ἐν ᾧ αἱ πτητικὰς οὐσίας ἐμπεριέχουσαι πρέπει νὰ ἐπιχύνωνται μόνον.

Τὰ ἀπολαμβανόμενα ἀποβράσματα καθαρίζονται ἀρκούντως δι' ἐπανειλημμένων διϋλίσεων καὶ διὰ κουφοτάτου πυρὸς ἐξατμίζονται μέχρι τῆς ἀπαιτουμένης συστάσεως.

Ἀντὶ τῆς ἐκζέσεως ἐφαρμόζεται ἡ ἐκχύλισις διὰ τοῦ ἀτμοῦ· καὶ πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν εἰσάγονται ὑδατώδεις ἀτμοὶ εἰς ξύλινον κάδδον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ὑπάρχει ἡ ἐκχυλιζομένη φυτικὴ οὐσία ἢ οἱ ἀτμοὶ διοχετεύονται διὰ ψυχροῦ ὕδατος μεθ' οὗ ἡ φυτικὴ οὐσία εὑρίσκεται εἰς κατέργασιν.

ϐ'.) Τὰ οἰνοπνευματώδη ἐκχυλίσματα ἀπολαμβάνονται ὡς ἑξῆς.

Ἡ φυτικὴ οὐσία ἀδρομερῶς κοπανισθεῖσα κατεργάζεται ἐντὸς ὑελίνου σκεύους μεθ' ἑξαπλασίου ποσοῦ οἰνοπνεύματος. Τοῦτο τὸ μίγμα δύναται πρὸς τούτοις νὰ θερμανθῇ ἐντὸς ἀποστακτικοῦ σκεύους· ἑπομένως χωρίζεται τὸ ῥευστὸν διὰ διϋλιστῆρος καὶ τὸ ὑπόλειμμα ἰσχυρῶς ἐκθλίβεται. Πρὸς ἐντελῆ ἐκχύλισιν δύναται νὰ ἐπιχυθῇ ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος ἕτερον ποσὸν οἰνοπνεύματος. Τὰ οἰνοπνευματώδη ῥευστὰ καθαρῶς διϋλισθέντα ὑποβάλλονται εἰς ἀπόσταξιν, δι' ἧς τὸ οἰνόπνευμα ἀποστάζεται, τὰ δὲ ἐκχυλισματικὰ μόρια ἐπιμένουν καὶ διὰ προσεκτικῆς ἐξατμίσεως μεταφέρεται τὸ ὑπόλειμμα εἰς τὴν προσδιορισθεῖσαν σύστασιν.

Πρὸς κατασκευὴν ἀξιολόγων καὶ ἐνεργητικωτάτων ἐκχυλισμάτων, ἰδίως δὲ τῶν ναρκωτικῶν προτείνομεν τὴν ἑξῆς

μέθοδον ὀνομαζομένην Methode par Deplacement. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἡ ναρκωτικὴ οὐσία ἀδρομερῶς λειοτριβηθεῖσα ἐντίθεται εἰς χωνίον, εἰς τοῦ ὁποίου τὴν κάτω ἄκραν ἐνθέτομεν βαμβακίνην θρυαλλίδα διὰ νὰ κλεισθῇ κατά τι ἡ ὀπή· ἡ οὐσία αὕτη σκεπάζεται διὰ στιβάδος ἄμμου καὶ ἐπ' αὐτῆς χύνομεν τὸ οἰνόπνευμα. Πρὸς ἀποφυγὴν τῆς τοῦ οἰνοπνεύματος ἐξατμίσεως σκεπάζεται τὸ χωνίον διά τινος ὑελίνου ἐλάσματος. Το οἰνόπνευμα συναπτόμενον μετὰ τῆς φυτικῆς οὐσίας καὶ διερχόμενον διαλύει ἐξ αὐτῆς ἅπαντα τὰ ἐκχυλίσεως ἐπιδεκτικὰ μόρια καὶ ὡς βαθύχρουν ῥευστὸν συνάζεται ἐντὸς τῆς φιάλης, ἐν ᾗ τὸ χωνίον ἐφηρμόσθη. Τὴν εἰρημένην πρᾶξιν δυνάμεθα νὰ ἐπαναλάβωμεν ἐκ δευτέρου καὶ ἐκ τρίτου καὶ τέλος ἐπιχύνεται ὀλίγον ὕδωρ ἐπὶ τῆς δι' οἰνοπνεύματος ἐκχυλισθείσης οὐσίας διὰ νὰ ἐκχυλισθοῦν καὶ τὰ δι' ὕδατος ἐκχυλισθησόμενα μόρια.

Ἐὰν τὰ ἀπολαμβανόμενα οἰνοπνευματώδη ῥευστὰ ἀφίνονται εἰς αὐτόματον ἐξάτμησιν ἀπολαμβάνονται ἐκχυλίσματα κατὰ πάντα λόγον ἀξιόλογα, τόσον ὡς πρὸς τοὺς χαρακτῆρας, ὡς καὶ ὡς πρὸς τὴν ἐνέργειάν των.

γ'.) Τὰ αἰθέρια ἐκχυλίσματα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς τῶν λειοτριβηθεισῶν ὑλῶν κατεργάσεως μὲ θειϊκὸν αἰθέρα συνήθως ἐπὶ 1 μέρους φυτικῆς οὐσίας 8 μέρη θειϊκοῦ αἰθέρος. Τὰ ἀπολαμβανόμενα βάμματα ὑποβάλλονται εἰς αὐτόματον ἢ δι' ὀλίγης θερμότητος ἐξάτμησιν· οὕτω κατασκευάζονται τὰ ἑξῆς· Extractum Filicis maris καὶ Extractum seminis Cynae ταῦτα ὡς ἐμπεριέχοντα τὴν ἐνεργητικὴν ὕλην εἰς σχεδὸν καθαρὰν κατάστασιν ὀνομάζονται Filicinum, Cubebinum, Oleum Filicis κτλ.

δ'.) Τὰ τελευταίως εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθέντα Extracta acetica ἀπολαμβάνονται, ἐὰν αἱ φυτικαὶ οὐσίαι διὰ

πολλοῦ κεκραμμένου ὀξικοῦ ὀξέος κατεργασθοῦν, καὶ τὸ βάμμα ἑπομένως κατὰ τὸν συνήθη τρόπον ἐξατμισθῇ μέχρι πυκνοῦ μέλιτος συστάσεως. Τὸν ῥηθέντα τρόπον τῆς ἐκχυλίσεως συσταίνομεν ἰδίως ὁσάκις ἡ ἐκχυλιζομένη φυτικὴ οὐσία ἐμπεριέχει φυτικὸν ἀλκάλιον, τὸ ὁποῖον ἄλλως πως δυσκόλως ἐκχυλίζεται. Οὕτως εἰσήχθη τὸ Extractum Colchici aceticum, Extractum Chinae aceticum, Extractum Cantharidum aceticum καὶ τὸ τελευταῖον ἰδίως πρὸς κατασκευὴν ταχέως ἐπενεργοῦντος ἐκδορίου κλ.

ε.) Ἀναφέρομεν ὡς ἐκχυλίσματα ἰδιαιτέρας φύσεως τὰ διάφορα σιδηροῦχα ὡς τὸ Extractum Martis pomatum, cydoniatum, citratum.

Τοιαῦτα ἀπολαμβάνονται, ἐὰν ῥηνίματα σιδήρου κατεργασθοῦν μὲ θλασθέντα μῆλα ἢ λεμόνια ἢ κυδώνια, καὶ τὰ μίγματα ταῦτα τέλος βρασθοῦν μέχρις οὗ τὸ διάλυμα ἀποκατασταθῇ ἀρκετὰ βαθύχρουν καὶ στυπτικὸν τὴν γεῦσιν, ἑπομένως τὰ ἀποβράσματα ἐξατμίζονται κατὰ τὸν συνήθη τρόπον.

Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ὁ σίδηρος διαλύεται ὑπὸ τῶν διαφόρων ὀξέων, οἷον τοῦ μηλικοῦ, κιτρικοῦ ἢ καὶ ὀξικοῦ ὀξέος, καὶ τὰ σιδηροῦχα ταῦτα ἅλατα ἀναμιγνυόμενα μετὰ τῶν ἄλλων ἐκχυλισματικῶν μορίων ἀποτελοῦν τὰ εἰρημένα ἐκχυλίσματα.

Μετὰ τῶν ἐκχυλισμάτων ὁμοιότητα ἔχουσιν οἱ ἐξατμισθέντες ὀποὶ Succi inspissati seu Roob seu Sapa ὀνομαζόμενοι. Οὗτοι δὲ ἀπολαμβάνονται ἐκ διαφόρων προσφάτων φυτῶν ἰδίως καρπῶν, ῥιζῶν κλ. ἀπολαμβάνονται δὲ, ἐὰν θλασθέντα πρόσφατα φυτὰ ἰσχυρῶς ἐκθλιφθοῦν, καὶ ὁ ἐκθλιφθεὶς ὀπὸς διὰ διϋλίσεως ἀρκούντως καθαρισθεὶς ἐξατμισθῇ μέχρι συστάσεως μέλιτος. Οὕτω κατασκευάζεται τὸ τοῦ

σταφυλίνου, τῆς ἀρκεύθου, τῆς ἀκτῆς Succus Dauci, Succus Juniperi, Succus Sambuci.

Αἱ λεγόμεναι Pulpae εἶναι τὰ σαρκώδη μόρια τινῶν προσφάτων ἢ ἀπεξηραμένων καρπῶν· πρὸς κατασκευὴν αὐτῶν οἱ καρποὶ βρέχονται ἢ ζέονται δι' ὕδατος διὰ νὰ φθάσουν εἰς μαλακὴν καὶ ἐξοιδημένην κατάστασιν, καὶ ἡ μαλακὴ αὕτη μᾶζα διαθλίβεται δι' ἀλογοτριχίνου κοσκίνου πρὸς ἀποχώρισιν τῶν σπερμάτων καὶ ἄλλων ἑτερογενῶν μορίων.

Η διαθλιφθεῖσα μᾶζα ἀναμιγνύεται συνήθως μεθ' ἑνὸς τετάρτου μέρους ζακχάρεως καὶ ἐξατμίζεται μέχρι ἐκχυλίσματος συστάσεως· οὕτω κατασκευάζονται τὸ Pulpa Tamarindorum, Pulpa Cassiae.

*Fel tauri inspissatum. Χολὴ ταυρεῖα ἐξατμισθεῖσα.*

Η σκευασία αὕτη ἀνήκει ἐν μέρει εἰς τὰ ἐκχυλίσματα, ἐν μέρει εἰς τὰ ἐξατμισθέντα ὀπίσματα.

Πρὸς κατασκευὴν αὐτῆς μεταχειρίζεται ἡ χολὴ τῶν προσφάτων σφαχθέντων βοῶν, ἥτις, πρὸ τῆς ἐξατμίσεως, διὰ μαλλίνου ὑφάσματος διϋλισθεῖσα, ἐξατμίζεται διὰ πρᾳοτάτου πυρὸς μέχρι ἐκχυλίσματος συστάσεως ἢ κάλλιον μέχρι ξηροῦ.

Σημ. Δὲν πρέπει νὰ προπαρασκευασθῇ διὰ πολὺν καιρὸν, ἐπειδὴ αὕτη ὡς καὶ ἅπαντα τὰ ζωϊκὰ ῥευστὰ εὐκόλως εὐρωτιῶνται καὶ ὑπόκεινται εἰς φθοράν.

### *Ferrum aceticum oxydatum. Σίδηρος ὀξικὸς ὀξειδωμένος.*

Τοῦτο τὸ σιδηροῦχον ἅλας σπανίως μεταχειρίζεται ἀφ' ἑαυτοῦ του, ἀλλὰ τόσον συχνότερα τὸ δι' αὐτοῦ κατασκευαζόμενον Tinctura ferri acetici Klaprothii.

Απολαμβάνεται δὲ ὡς ἀκολούθως.

*Διάλυμα ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου* δι' ἀρκετοῦ ὕδατος κεκραμμένου ἀναμιγνύεται μετὰ *διαλύματος καυστικοῦ καλίου* ἐν ὅσῳ δι' αὐτοῦ προαχθῇ καταβύθισμα· τοῦτο χωρίζεται διὰ διϋλίσεως, ἡμιξηραίνεται καὶ διαλύεται πάραυτα εἰς *ὀξικὸν ὀξὺ*, ὅσον ἀπαιτεῖται πρὸς ἐντελῆ διάλυσιν.

Ἀντὶ τοῦ καυστικοῦ καλίου δύναται νὰ μεταχειρισθῇ καὶ *ὑπανθρακικὸν κάλιον*.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς τῶν ῥηθέντων διαλυμάτων συμμίξεως ἑνοῦται τὸ κάλι μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς εὐδιάλυτον ὑδροχλωρικὸν κάλι, ἐνῷ τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου καταβυθίζεται, ἢ ἐὰν μετεχειρίσθη ἀνθρακικὸν κάλι ἀπαιτεῖται ὑπανθρακικὸς σίδηρος.

Ἐὰν τὸ καταβύθισμα τοῦτο, πρὶν ἐντελῶς ξηρανθῇ, δι' ὀξικοῦ ὀξέος κατεργασθῇ, διαλύεται καὶ οὕτω ἀποκαθίσταται ὀξικὸς ὀξειδωμένος σίδηρος· ἐὰν ὅμως τὸ καταβύθισμα ἤθελε ξηρανθῇ, δὲν διαλύεται πλέον ὑπὸ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος.

Πρὸς κατασκευὴν τῆς Tinctura Ferri acetici aetherea Klaprothii ἀναμιγνύονται 9 οὐγγίαι τοῦ διαλυθέντος ὀξικοῦ σιδήρου, μετὰ 1 οὐγγίας ὀξικοῦ αἰθέρος καὶ 2 οὐγγιῶν λειψύδρου οἰνοπνεύματος.

Ferrum arsenicosum.
» arsenicum.
» hydrocyanicum seu Cyanuretum Ferri.
» phosphoricum

Ἅπασαι αἱ ῥηθεῖσαι σκευασίαι εἰσήχθησαν ἐπίσης εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν καὶ ἀπολαμβάνονται οὕτως.

Διάλυμα *ὑδροχλωρικοῦ ἢ θειϊκοῦ ὑποξειδωμένου σιδήρου* καθαρῶς διϋλισθέντος ἀναμιγνύεται μετὰ διαλύματος *ἀρσενικώδους ἢ ἀρσενικοῦ ἢ ὑδροκυανικοῦ ἢ φωσφορικοῦ*

*καλίου ἢ νίτρου* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς καταβύθισιν τοῦ διαλυθέντος σιδήρου· διὰ διϋλίσεως ἀποχωρίζονται τὰ καταβυθίσματα, ἅτινα ἀρκούντως ἀποπλυνόμενα ξηραίνονται.

Προκειμένου λόγου νὰ κατασκευασθοῦν τὰ εἰρημένα ἅλατα ἐμπεριεχομένου τοῦ σιδήρου εἰς ὀξειδωμένην κατάστασιν, ἀποσυντίθεται *διάλυμα ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου* διὰ τῶν ἄνω εἰρημένων ἁλάτων, τὰ ὁποῖα ἕνεκα τοῦ ἐμπεριεχομένου ὀξειδίου τοῦ σιδήρου ὀνομάζονται Oxydata λ. γ. Ferrum phosphoricum oxydatum.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως λ. γ. τοῦ διαλύματος τοῦ θειϊκοῦ ὑποξειδωμένου σιδήρου μετὰ τοῦ διαλύματος τοῦ φωσφορικοῦ νάτρου γίνεται ἀμοιβαία ἀποσύνθεσις· δηλ. τὸ φωσφορικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ σιδήρου πρὸς φωσφορικὸν ὑποξειδωμένον σίδηρον, τὸ δὲ νάτρον μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος πρὸς εὐδιάλυτον θειϊκὸν νάτρον.

## *Ferrum joduretum. Ὑδροϊωδικὸς ὑποξειδωμένος σίδηρος.*

Ἡ σκευασία αὕτη εἶναι τὴν σήμερον μία τῶν κυριωτέρων, καὶ μεταχειρίζεται συνήθως εἰς στερεὰν κατάστασιν, καλλήτερον ὅμως εἰς ῥευστήν.

Πρὸς ἐπιτυχίαν αὐτῆς ἐπιχύνονται ἐντὸς καταλλήλου ὑελίνης σικύας *ῥινημάτων σιδήρου μέρη* 5 *μετὰ ὕδατος ψυχροῦ μερῶν* 36, *ἰωδίου μέρη* 20, προσθετομένων ὀλίγον κατ᾽ ὀλίγον· τὸ μίγμα θερμαίνεται μεχρισοῦ τὸ ῥευστὸν ἀποκατασταθῇ ἄχρουν· ἑπομένως διϋλίζεται διὰ χάρτου καὶ τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν ἐξατμίζεται δι᾽ ὅσον ἔνεστι πρᾳοτάτου πυρὸς μέχρι ξηροῦ, προσέχοντες ὅμως διὰ νὰ μὴν ἐξατμισθῇ μέρος ἰωδίου καὶ οὕτω ἡ σκευασία ἀποκατασταθῇ ἐν τῷ ὕδατι ἀδιάλυτος·

Σημ. Διὰ τὴν σκευασίαν Syrupus Ferri jodati ἢ ἄλλων ῥευστῶν φαρμάκων εἶναι καλλήτερον νὰ ἐφαρμοσθῇ ὁ ῥευστὸς ὑδροϊωδικὸς σίδηρος, ὅστις ἀπολαμβάνεται, ἐὰν ἐπι-

χύσωμεν σιδήρου 1 μέρος, ἰωδίου μέρη 3 μετὰ 8 μερῶν ὕδατος. Τοῦτο τὸ ῥευστὸν φυλάττεται εἰς μικρὰς μελαίνας φιάλας.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιχύσεως ἰωδίου καὶ σιδήρου μετὰ ὕδατος ἀποσυντίθεται αὐτό· τὸ ὀξυγόνον ὑποξειδόνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον του ἑνοῦται μετὰ τοῦ ἰωδίου πρὸς ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ σιδήρου προάγει τὸν ὑδροϊωδικὸν ὑποξειδωμένον σίδηρον.

## *Ferrum Lacticum. Γαλακτικὸς σίδηρος.*

Ἡ σκευασία αὕτη, ἥτις μόλις πρό τινων χρόνων εἰσήχθη εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Εἰς *ὀξυνωθέντος ὀῤῥοῦ γάλακτος* 2 *λίτρας* προστίθεται *ζαχάρεως γάλακτος οὐγγία* 1 *καὶ σιδήρου λειοτάτου* ὁμοίως 1 *οὐγγία·* διὰ τῆς κατεργάσεως δι' ἀρκετῶν ἡμερῶν, ὀλίγον κατ' ὀλίγον διαλύεται ὁ σίδηρος, ὅπερ γίνεται ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἀσθενοῦς ἐκλύσεως τοῦ ὑδρογόνου· ἀφοῦ παρατηρήσωμεν ὅτι διελύθη ἡ ζάχαρις τοῦ γαλακτος προστίθεται νέον ποσὸν ζαχάρεως, ἑπομένως βράζεται το διάλυμα, διϋλίζεται εἰσέτι ζέον διὰ χάρτου, καὶ ἀφίνεται ἐντὸς καλῶς κεκλεισμενης φιάλης πρὸς ἀπόθεσιν τοῦ γαλακτικοῦ σιδήρου, ὅστις ἀποτιθεται εἰς τας πλευρὰς, καθὼς καὶ εἰς τον πυθμένα τῆς φιάλης ἐν εἴδει μικρῶν ὑποπρασίνων κρυστάλλων, οἵτινες συνάζονται, ἐκπλύνονται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ ἐπιτιθέντες ἐπὶ χάρτου ξηραίνονται.

*Θεωρία.* Ἐν μέρει ἐμπεριέχεται γαλακτικὸν ὀξὺ εἰς τὸν ὀξυνωθέντα ὀῤῥὸν τοῦ γαλακτος, τὸ ὁποῖον ὅμως αὐξάνει διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τῆς τυρώδους ὕλης τοῦ γάλακτος ἐπὶ τῆς προστεθείσης τοῦ γαλακτος ζαχάρεως· διὰ τοῦ σχηματισθέντος γαλακτικοῦ ὀξέος διαλύεται ὁ σίδηρος, ὅστις πρότερον ὑπο-

ξειδοῦται διὰ τῆς τοῦ ὕδατος ἀποσυνθέσεως, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐκλύεται εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν.

Ἐὰν δὲ ὀξυνωθὲν *διάλυμα τῆς ζαχάρεως τοῦ γάλακτος καὶ ἀρτικαταβυθισθεὶς ἀνθρακικὸς ψευδάργυρος* (*Zincum carbonicum*) ἐπί τινας ἡμέρας κατεργασθῶσιν, ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὁ γαλακτικὸς ψευδάργυρος (Zincum lacticum)· τοῦτο τὸ ἅλας ἀπολαμβάνεται εἰς ὡραίους κρυστάλλους, ἐὰν *ψευδαργύρου ὀξείδιον* διαλυθῇ εἰς *ὑδροχλωρικὸν ὀξύ*, καὶ εἰς τοῦτο τὸ διάλυμα διαλυθῇ *γαλακτικὴ τίτανος*· διὰ τῆς μέχρι κρυσταλλώσεως ἐξατμίσεως, ἐκκρυσταλλοῦται ὁ γαλακτικὸς ψευδάργυρος, τῆς δὲ ὑδροχλωρικῆς τιτάνου διαλυτῆς διαμενούσης. Ὡσαύτως διὰ διαλύσεως καθαρᾶς κινίνης, ἀρτίως ὅμως καταβυθισθείσης ἐκ τοῦ διαλύματος τῆς θειϊκῆς κινίνης δι' ἀμμωνίας, εἰς τὸ γαλακτικὸν ὀξὺ ἀπολαμβάνεται τὸ Chininum lacticum εἰς τὸ ὁποῖον ταχυτέραν ἀντιπυῤῥετικὴν δύναμιν ἀποδίδουσι.

### *Ferrum muriaticum oxydatum. Σίδηρος ὑδροχλωρικὸς ὀξειδωμένος.*

Ἡ σκευασία αὕτη, ἥτις εἶναι μία τῶν χρησιμωτέρων, ἐκτελεῖται κατὰ τοὺς δύο ἐφεξῆς τρόπους.

Ἐντὸς ὑελίνης σικύας ἐπιχύνεται ὁ *ἀνθρακικὸς ὀξειδωμένος σίδηρος*, ἢ τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου μετὰ *ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος*, καὶ διὰ θερμάνσεως ἐπιταχύνεται ἡ τοῦ σιδήρου διάλυσις· τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται δι' ἀμμοχωστιάσεως ἕως ὅτου τὸ ῥευστὸν λάβῃ εἰδ. βαρ. 1,500.

Κατ' ἄλλον τρόπον διαλύεται *ῥινημένος σίδηρος* εἰς *ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ* καὶ εἰς τοῦτο τὸ διάλυμα προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον *νιτρικὸν ὀξὺ* ἐν ὅσῳ ἐκλύονται νιτρώδεις ἀτμοὶ καὶ μέχρις οὗ τὸ διάλυμα λάβῃ βαθύφαιον χρω-

ματισμὸν· ἑπομένως διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται ὡς ἄνωθεν προεξεθέσαμεν.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς διαλύσεως μεταλλικοῦ σιδήρου εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον τοῦ ὑποξειδόνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐκλύεται· τὸ διάλυμα τοῦτο ὀνομαζόμενον Liquor Ferri muriatici oxydati, ἐξατμιζόμενον δίδει κρυσταλλώσιμον μάζαν ὀνομαζομένην Chloretum Ferri, διὰ δὲ τῆς προσθήκης νιτρικοῦ ὀξέος μεταδίδεται ὀξυγόνον πρὸς τὸ ὑποξείδιον μεταβαλλόμενον εἰς ὀξείδιον, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ στερηθὲν μέρος ὀξυγόνου ἐκλύεται ὡς νιτρῶδες ὀξὺ ἐν εἴδει νεραντζοειδῶν ἀτμῶν.

Ἐπειδὴ ἡ σκευασία αὕτη ἔχει σύστασιν ἐλαίου ἐπωνομάσθη Oleum Martis καὶ κατὰ τὴν προλαβοῦσαν συνήθειαν ἐφυλάττετο εἰς ὑπόγεια πρὸς ἀπόκτησιν πλειοτέρας ῥευστότητος καὶ ἐκαλεῖτο Oleum Ferri per deliquium.

## *Ferrum oxydatum seu Crocus martis adstringens.*
## *Σίδηρος ὀξειδωμένος.*

*Καθαρὸς θειϊκὸς ὑποξειδωμένος σίδηρος* διαλύεται εἰς 20 *μέρη ὕδατος*, τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἀναμιγνύεται μετὰ *καθαροῦ διαλύματος ἀνθρακικοῦ νάτρου* ἑωσοῦ δι᾽ αὐτοῦ δὲν προαχθῇ καταβύθισμα· τοῦτο χωρίζεται διὰ διϋλίσεως ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ, ξηραίνεται καὶ ἀκολούθως πυροῦται ἐντὸς καταλλήλου χύτρας μέχρις οὗ ἐπιχυνόμενον διά τινος ὀξέος δὲν προξενεῖ ἀναβρασμὸν, τὸ ἐπιμένον λειοτρίβεται καὶ φυλάσσεται.

Κατ᾽ ἄλλον τρόπον ἀναμιγνύονται *θειϊκοῦ ὑποξειδωμένου σιδήρου μέρη* 12 *μεθ᾽ ἑνὸς μέρους καθαροῦ νιτρικοῦ καλίου* καὶ τὸ μίγμα ἐμβαλλόμενον εἰς χύτραν καίεται κατ᾽ ἀρχὰς διὰ μαλακοῦ, ἔπειτα δὲ δι᾽ ἰσχυροτέρου πυρὸς, ἕως οὗ

ἡ ἐξάτμησις παύσει καὶ τὸ ὑπόλειμμα προσλάβει ἐρυθρὸν χρῶμα. Τὸ μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν ἐπιμένον λειοτριβεῖται καὶ ζέεται δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος πρὸς διάλυσιν τῶν ἀλατωδῶν μορίων. Τὸ ῥευστὸν ἀποβάλλεται, τὸ δὲ ὑπόλειμμα ξηραίνεται καὶ φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Κατὰ τὴν πρώτην μέθοδον ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς τοῦ θειϊκοῦ σιδήρου μετ' ἀνθρακικοῦ νάτρου ἀμοιβαίας ἀποσυνθέσεως· ἐὰν τὸ προαχθὲν ἵζημα τοῦ ἀνθρακικοῦ σιδήρου πυρωθῇ τότε ἀποβάλλει τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ὑπολειπομένου τοῦ ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, σχηματισθέντος διὰ τῆς τοῦ ἀέρος ἐπιῤῥοῆς ἀναμεταξὺ τῆς ξηράνσεως καὶ πυρώσεως.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς· διὰ τῆς πυρώσεως τοῦ θειϊκοῦ σιδήρου μετὰ τοῦ νίτρου ἀποσυντίθεται τὸ νίτρον, τὸ ἐκλυόμενον νιτρικὸν ὀξὺ ὀξειδόνει τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου, τὸ δὲ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς θειϊκὸν κάλι, ὥστε τὸ ἐπιμένον μίγμα συνίσταται ἐξ ὀξειδίου τοῦ σιδήρου καὶ ἐκ θειϊκοῦ καλίου· ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο ἀποπλυθῇ τότε διαλύεται το θειϊκὸν κάλι εἰς τὸ ὕδωρ καὶ οὕτως ἐπιμένει τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου.

## *Ferrum oxydulatum nigrum seu Aethiops Martialis.*
## *Σίδηρος ὑποξειδωμένος μέλας.*

*Τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου* μιγνύεται με τόσον ποσὸν κοινοῦ *ἐλαίου* μέχρις οὗ σχηματισθῇ ἀρκετὰ ὑγρὰ κόνις ἢ καὶ πολτώδης μάζα, ἥτις ἐκτεθεῖσα εἰς πηλίνην σκεπασμένην χύτραν ἢ εἰς συνήθη ὑελίνην φιάλην ἀμμοχωμένην πυροῦται ἐν ὅσῳ ἐκπέμπει δυσώδεις ἀτμούς, ἑπομένως ἐκβάλλεται, λειοτριβεῖται καὶ φυλάττεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πυρώσεως ἀποσυντίθεται τὸ ἔλαιον καὶ ἐν μέρει διὰ τοῦ ὑδρογόνου, ἐν μέρει διὰ τῆς ἀνθρακικῆς ὕλης τοῦ ἀποσυντιθεμένου ἐλαίου ἀφαιρεῖται ἐκ τοῦ ὀξειδίου τοῦ

σιδήρου μέρος τοῦ ὀξυγόνου καὶ ὁ ὀξειδωθεὶς σίδηρος μεταβὰς εἰς κατώτερον βαθμὸν ὀξειδώσεως ὑπολείπεται· ἐὰν τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου ἀναμιχθῇ μετὰ πλειοτέρου παρ' ὅσον ἀπαιτεῖται ἐλαίου τότε ἐπιμένει πολὺς ἄνθραξ μετὰ τοῦ ὑποξειδίου μεμιγμένος, δι' οὗ τὸ μὲν ποσὸν αὐξάνει, ἡ δὲ ποιότης τῆς σκευασίας χειροτερεύει. Πρὸς ἀποχώρισιν τοῦ ἄνθρακος μεταχειριζόμεθα τὸν μαγνήτην, ὅστις ἕλκει τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου ὄχι δὲ καὶ τὸν ἄνθρακα, ὅστις συνεπείᾳ τούτου ὑπολείπεται.

## *Ferrum pulveratum.* Σίδηρος λειοτριβημένος.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν τοῦ σιδήρου σκευασιῶν δύνανται νὰ μεταχειρισθῶσι τὰ συνήθη τοῦ σιδήρου ῥινίσματα, ἀρκεῖ μόνον νὰ μὴν ἐμπεριέχουν χαλκόν, καὶ πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν χωρίζονται διὰ τοῦ μαγνήτου· τὰ τοιουτοτρόπως καθαρθέντα ῥινίσματα λειοτριβοῦνται ἀκολούθως εἰς σιδηρᾶν θυῖαν καὶ εἰς λινὸν σάκκον ἐγκλειόμενα καὶ ἐπιμελῶς τινασσόμενα ἀποχωρίζεται εἰς λεπτοτάτην κόνιν, ἥτις πρὸς προφύλαξιν ὀξειδώσεως πρέπει νὰ φυλαχθῇ ἀπὸ τὴν τοῦ ἀέρος ὑγρασίαν εἰς καλῶς κεκλεισμένα ἀγγεῖα.

Ἐνταῦθα μεμφόμεθα ἐπικρατοῦσαν τινὰ συνήθειαν διὰ τὴν προαγωγὴν ταύτης τῆς κόνεως. Ἐπειδὴ ἡ λειοτρίβησις τοῦ σιδήρου εἶναι δύσκολος, πρὸς εὐκολίαν πυρόνουν τὰ συνήθη ῥινίσματα καὶ διάπυρα τὰ ἐνρίπτουν εἰς ὕδωρ, ἑπομένως δὲ ξηρανθέντα λειοτριβοῦνται εὐκολώτερον. Παρατηροῦμεν ὅμως ἐνταῦθα, ὅτι ἡ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποληφθεῖσα τοῦ σιδήρου κόνις δεν εἶναι μεταλλικὸς σίδηρος, ἀλλ' ὑποξείδιον (Aethiops Martialis), καθότι διὰ τοῦ διαπύρου σιδήρου ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὀξειδόνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐξέρχεται.

### *Ferrum subcarbonicum. Σίδηρος ὑπανθρακικός.*

Πρὸς ἀπόληψιν τῆς εἰρημένης σκευασίας διαλύεται θειϊκὸς *ὑποξειδωμένος σίδηρος* εἰς δεκαπλάσιον ποσὸν ὕδατος καὶ εἰς τὸ καθαρῶς διϋλισμένον διάλυμα προστίθεται *διάλυσις ὑπανθρακικοῦ νάτρου* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἐντελῆ καταβύθισιν τοῦ σιδήρου· τὸ ἴζημα χωρίζεται ἀπὸ τὸ ῥευστὸν διὰ διϋλίσεως, ἀποπλύνεται ἐπανειλημμένως μέχρις οὗ τὸ ἀποῤῥέον ῥευστὸν ἀποκατασταθῇ ἄοσμον καὶ ἀκολούθως ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἀμφοτέρων τῶν διαλύσεων ἑνώσεως ἑνοῦται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ μὲ τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου πρὸς ἀνθρακικὸν ὑποξειδωμένον σίδηρον, τὸ δὲ θειϊκὸν ὀξὺ μὲ τὸ κάλι πρὸς θειϊκὸν κάλι· τὸ καταβύθισμα εἶναι κατ' ἀρχὰς λευκόν, πρασινίζει ταχέως καὶ μεταβαίνει ἀπὸ βαθυπράσινον εἰς κίτρινον καὶ φαιόν. Οἱ χρωματισμοὶ οὗτοι εἶναι διάφοροι βαθμοὶ ὀξειδώσεως προερχόμενοι ἀπὸ τῆς τοῦ ὀξυγόνου ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας ἀποῤῥοφήσεως.

### *Ferrum sulphuricum crystalisatum.*
### *Σίδηρος θειϊκὸς κρυσταλλωμένος.*

Ὁ εἰς τὸ ἐμπόριον εὑρισκόμενος θειϊκὸς σίδηρος [Βιτριόλιον] συνήθως καλούμενος, δὲν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς τὴν ἰατρικὴν ὡς ἐμπεριέχων ἑτερογενῆ μόρια, συνήθως μάλιστα χαλκὸν καὶ ἄλλα μέταλλα. Πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν ἐπιχύνεται ἐπὶ *ῥινημάτων σιδήρου θειϊκὸν ὀξὺ κεκραμμένον* καὶ δι' ἐλαφρᾶς θερμάνσεως ἐπιταχύνεται ἡ τοῦ σιδήρου διάλυσις. Τὸ διάλυμα καθαρῶς διϋλιζόμενον ἐξατμίζεται ἐντὸς πορφυροῦ ἐξατμιστηρίου μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως, καὶ οἱ ἀποτελούμενοι κρύσταλλοι καλῶς ἀποπλυθέντες ὅσον ἔνεστι ταχέως ξηραίνονται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ κεκραμμένου θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ

σιδήρου ἐπενεργείας· τὸ ὕδωρ ἀποσυντίθεται, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὑποξειδόνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐκλύεται εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν· τὸ θειϊκὸν ὀξὺ διαλῦον τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου ἀποτελεῖ τὸν θειϊκὸν ὑποξειδωμένον σίδηρον.

## *Fumigatio nitrica Smithiana. Ὑποκαπνισμὸς νιτρώδης τοῦ Σμιθίου.*

Ἐπειδὴ τὸ χλώριον δὲν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς ὅλας τὰς περιστάσεις, ἕνεκα τῆς ἐπὶ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων ἐπιβλαβοῦς ἐπιῤῥοῆς, προτιμῶνται ἐνίοτε οἱ νιτρώδεις ὑποκαπνισμοὶ, ἀπολαμβανόμενοι ὡς ἐφεξῆς. *Καθαροῦ νιτρικοῦ καλίου οὐγγία* 1 ἐπιχύνεται μετὰ 2 *δραχμῶν θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου* καὶ δι' ὀλίγης θερμάνσεως ἐπιταχύνεται ἡ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἔκλυσις.

Περὶ τῆς θεωρίας αὐτοῦ ἴδε εἰς τὸ περὶ νιτρικοῦ ὀξέος κεφάλαιον.

Ἐξήγησις. Περὶ τῆς τῶν μιασμάτων ἀποσυνθέσεως τὰ ἐφεξῆς. Τὰ διάφορα μιάσματα εἶναι ἀποτελέσματα τῆς σήψεως ὀργανικῶν, φυτικῶν καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ζωτικῶν οὐσιῶν· εἰς τὴν σῆψιν σχηματίζονται διάφορα κάκοσμα ἀέρια συνιστάμενα κατὰ μέγα μέρος ἐξ ἀμμωνίας, ὑδρογόνου, ἀνθρακούχου ἀερίου, ὑδροθειωμένου καὶ φωσφορωμένου ἀερίου, ἀνθρακικοῦ ὀξέος καὶ ἴσως ἐξ ἀγνώστων εἰσέτι ὀργανικῶν οὐσιῶν. Διὰ τῆς τοῦ χλωρίου ἐπ' αὐτῶν τῶν ἀερίων ἐπενεργείας ἀφαιρεῖται τὸ ὑδρογόνον καὶ οὕτω διαφθείρεται ἡ τοῦ μιάσματος σύνθεσις, ὥστε τὸ ἐπίλοιπον τῶν ἀερίων συντίθεται ἄλλως πως κατὰ τύχην ἔλαττον ἐπιβλαβὲς κατὰ τοῦ ζωτικοῦ ὀργανισμοῦ· ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται ὅτι ἡ τῶν μιασμάτων διὰ τοῦ χλωρίου ἀποσύνθεσις στηρίζεται ἐπὶ τῆς τοῦ ὑδρογόνου ἀφαιρέσεως.

Ἄλλως ἐξηγεῖται ἡ τῶν μιασμάτων ἀποσύνθεσις διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος· τοῦτο ἀποδίδει ὀξυγόνον πρὸς τὰ ὀξειδώσεως ἐπιδεκτικὰ σώματα καὶ οὕτω ὀξειδοῦται τὸ τοῦ μιάσματος ὑδρογόνον εἰς ὕδωρ· τὸ δὲ μίασμα ἕνεκα τῆς ὀξειδώσεως ἀποσυντιθέμενον μεταβάλλεται ὡς πρὸς τὴν προλαβοῦσάν του φύσιν.

*Fumigatio oxymuriatica. Ὑποκαπνισμὸς ἐγχλώριος.*

Πρὸς ἐκκάθαρσιν τῆς ἀτμοσφαίρας ἀπὸ διάφορα μιάσματα, ἰδίως δὲ πρὸς ἐξολόθρευσιν κολλητικῶν μιασμάτων εἰς δωμάτια, νοσοκομεῖα κλ. ἐφαρμόζεται ὁ διὰ χλωρίου ὑποκαπνισμὸς, ὅστις προάγεται κατὰ τοὺς δύω ἐφεξῆς τρόπους· ὁ εὐκολότερος εἶναι ν' ἀναμιχθῇ ἡ ἀγοραῖα *ἐγχλώριος τίτανος* ἐντὸς συνήθων πινακίων μὲ *ὀλίγον ὕδωρ* καὶ πρὸς τὸ πολτῶδες μίγμα νὰ χυθῇ *θειϊκὸν ὀξὺ ἄκρατον* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἐντελῆ ἔκλυσιν τοῦ ἐμπεριεχομένου χλωρίου.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἐπιχύνεται μίγμα συνιστάμενον ἐκ *κοινοῦ ἅλατος οὐγγιῶν* 12, *ὀξειδίου τοῦ μαγγανησίου οὐγγιῶν* 8 ἐντὸς πινακίων εἰς μερίδας διῃρημένας *μετὰ* 12 *οὐγγιῶν θειϊκοῦ ὀξέος μετ' ἴσου ποσοῦ ὕδατος κεκραμμένου* καὶ δι' ὀλίγης θερμάνσεως εὐκολύνεται ἡ τοῦ χλωρίου ἔκλυσις.

Τὸ ἐκλυόμενον ἀέριον κλεισθέντων τῶν θυρῶν καὶ παραθύρων πρέπει νὰ ἐπενεργήσῃ 24 τοὐλάχιστον ὥρας· ἀκολούθως ἀνοίγονται αἱ θύραι καὶ τὰ παράθυρα καὶ τὸ χλώριον ἀντικαθίσταται δι' ὅσον ἔνεστι δυνατοῦ ῥεύματος ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Πρὸς ἐκκάθαρσιν λινῶν ὑφασμάτων ἢ ἐπίπλων ὑπόπτων ἐπὶ μολισμῷ ἐφαρμόζεται τὸ ἐγχλώριον ὕδωρ πρὸς πλῦσιν αὐτῶν.

*Θεωρία.* Ἐπειδὴ τὴν περὶ χλωρίου θεωρίαν καὶ ἄλλοτε

ἐξεθέσαμεν περιοριζόμεθα μόνον ν' ἀναφέρωμεν περὶ τῆς θεωρίας τοῦ πρώτου· ἂν ἡ ἐγχλώριος τίτανος μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπιχυθῇ, ἑνοῦται τὸ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τῆς τιτάνου πρὸς θειϊκὴν τίτανον, τὸ δὲ χλώριον ἐκλύεται.

## *Gelatinae. Περὶ πηκτωμάτων.*

Πηκτώματα ὀνομάζονται διαλύματα ἢ ἀφεψήματα βλεννωδῶν οὐσιῶν, ἅτινα μετὰ τὴν ἀπόψυξιν πρὸς τρέμουσαν μᾶζαν πήγνυνται· αἱ συνηθέστεραι εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἶναι, αἱ Gelatina Lichenis Islandici, Gelatina Salep, καὶ Gelatina Cornu Cervi.

Πρὸς κατασκευὴν αὐτῶν ἐκζέονται αἱ οὐσίαι αὗται δι' ὕδατος καὶ τὰ ἀφεψήματα προσεκτικῶς ἐξατμίζονται μέχρι πυκνοῦ μέλιτος συστάσεως.

Δυνάμεθα χρείας τυχούσης νὰ κατασκευάσωμεν καὶ ἐξ ἄλλων οὐσιῶν λ.χ. ἐξ ἀρωματικῶν, βαλσαμικῶν οὐσιῶν κλ. πηκτώματα διὰ μέσου τῆς ἰχθυοκόλλας· εἰς τοιαύτην περίστασιν διαλύομεν ἓν μέρος ἰχθυοκόλλας εἰς 50 μέρη σχεδὸν ὕδατος καὶ πρὸς τὸ κεκαθαρμένον διάλυμα προστίθεται ἀκολούθως ἡ ἀρωματικὴ οὐσία, δηλ. τὸ ἀρωματικὸν ἔγχυμα, ἢ τὸ αἰθέριον ἔλαιον, ἅτινα πρὸς τούτοις δι' ἀβλαβῶν βαφικῶν οὐσιῶν δύνανται ποικίλως νὰ χρωματισθῶσιν.

## *Gentianinum. Γεντιάνιον.*

Η τῆς πικρᾶς ταύτης ὕλης εἰς καθαρὰν κατάστασιν ἀποχώρησις εἶναι ἀρκετὰ δύσκολος, μόλον τοῦτο πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν δύναται νὰ μεταχειρισθῇ ἀντ' αὐτοῦ τὸ Extractum Gentianae aethereum, ἀπολαμβανόμενον ὡς ἀκολούθως.

*Λειοτριβηθείσης ῥίζης τῆς γεντιανῆς ἓν μέρος* κατεργάζεται δι' 8 *μερῶν θειϊκοῦ αἰθέρος*· μετὰ παρέλευσιν τινῶν ἡμερῶν ἀποχωρίζεται τὸ βάμμα τοῦτο καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπο

λείμματος γίνονται δὲ μέρη λειψύδρου οἰνοπνεύματος· μετὰ τριῶν ἡμερῶν κατέργασιν μεταγγίζεται τὸ οἰνοπνευματῶδες ῥευστόν· ἀμφότερα τὰ βάμματα ἑνοῦνται καὶ ὑποβάλλονται εἰς ἀπόσταξιν πρὸς ἀπόλκυσιν τοῦ οἰνοπνευματούχου θειϊκοῦ αἰθέρος, τὸ δὲ ἐπιμένον θεωρεῖται ὡς ἡ γειτιανὴ, ἀρκούντως καθαρὰ πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν.

*Graphites depuratus. Γραφίτης κεκαθαρμένος.*

*Ὁ ἀγοραῖος γραφίτης* εἰς λειοτάτην κόνιν βράζεται μίαν περίπου ὥραν εἰς ἀρκοῦν ποσὸν ὕδατος διά τινας ὥρας, ἀποχυθέντος αὐτοῦ κατεργάζεται ἐκ νέου μετὰ *νιτροδαλικοῦ ὀξέος* καὶ ἐπὶ *μιᾶς λίτρας γραφίτου* λαμβάνονται 4 *οὐγγίαι τοῦ ῥηθέντος ὀξέος μετὰ* 12 *οὐγγιῶν ὕδατος κεκραμμένου*· μετὰ κατέργασιν μιᾶς σχεδὸν ἡμέρας ἀποχύνεται τὸ ὀξεινὸν ῥευστόν, ἐκπλύνεται δι' ἀρκετοῦ ὕδατος μέχρις οὗ νὰ μὴν ἔχῃ ὀξεῖαν γεῦσιν, καὶ οὕτω ξηραίνεται.

*Θεωρία.* ὁ γραφίτης ἀνορυττόμενος ἐκ προτογόνων ὀρέων ἐμπεριέχει συνήθως τιτανοῦχα καὶ ἀργιλλοῦχα μόρια, ἅτινα διὰ τῆς δι' ὀξέων κατεργάσεως διαλύονται καὶ διὰ μεταγγίσεως τοῦ διαλύματος ἀποχωρίζονται, ὁ δὲ γραφίτης ὡς ἀδιάλυτος ἐπιμένει.

*Hydrargyrum aceticum oxydulatum. Ὑδράργυρος ὀξικὸς ὑποξειδωμένος.*

Κατὰ δύο τρόπους κατασκευάζεται ἡ ῥηθεῖσα σκευασία. *διάλυμα νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου* διὰ τετραπλασίου ὕδατος κεκραμμένου, ἀναμιγνύεται μετὰ *διαλύματος ὀξικοῦ καλίου* ἑωσοῦ νὰ προαχθῇ δι' αὐτοῦ κρυσταλλώσιμον καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζομεν διὰ διϋλίσεως καὶ δι' ὀλίγου ποσοῦ ἀπεσταγμένου ὕδατος ἀποπλύνοντες εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνομεν.

Ἄλλοι τινὲς ἐπρότειναν τὴν ἐφεξῆς μέθοδον. Ποσόν τι *καλομελάνου* βράζεται μετὰ *διαλύματος καυστικῆς ποτάσσης*. Τὸ προαγόμενον μέλαν καταβύθισμα ἀποπλύνεται καὶ ζέεται ἐντὸς ὑελίνης φιάλης μετὰ κεκραμμένου ὀξικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον διαλύει ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ μέλαν καταβύθισμα· τὸ διάλυμα ζέον εἰσέτι διϋλίζεται καὶ ψυχρανθὲν κρυσταλλοῦται ὁ ὀξικὸς ὑδράργυρος· ἐπὶ τοῦ μέλανος ὑπολείμματος ἐπιχύνεται ἐπανειλημμένως ὀξικὸν ὀξὺ πρὸς διάλυσιν τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ὑδραργύρου.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων, ἑνοῦται τὸ ὑποξείδιον τοῦ ὑδραργύρου μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος πρὸς ὀξικὸν ὑδράργυρον διαλύσιμον εἰς τὸ ζέον ῥευστὸν, ἀποτιθέμενον εἰς κρυσταλλους μετὰ τὴν ἀπόψυξιν, τὸ δὲ κάλι ἑνοῦται μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος πρὸς νιτρικὸν κάλι διαλελυμένον εἰς τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν, τὸ ὁποῖον μεταγγίζομεν ὡς ἄχρηστον.

Ἡ προαγωγὴ τοῦ ἅλατος κατὰ τὴν δευτέραν μέθοδον ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς· ἐὰν ὁ ὑδροχλωρικὸς ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος ζεσθῇ μετὰ καλίου ἀφαιρεῖται ὑπ' αὐτοῦ τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἑνούμενον πρὸς ὑδροχλωρικὸν κάλι, τὸ δὲ ὑποξείδιον τοῦ ὑδραργύρου ἐν εἴδει μέλανος καταβυθίσματος καθιζάνει. Διὰ τῆς τοῦ ὑποξειδίου τούτου μετὰ κεκραμμένου ὀξικοῦ ὀξέος κατεργάσεως διαλύεται τὸ ὑποξείδιον μεταβαλλόμενον εἰς ὀξικὸν ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον.

## *Hydrargyrum bromatum. Ὑδράργυρος ὑδροβρωμικός.*

Ἡ νέα τοῦ ὑδραργύρου σκευασία αὕτη, ἥτις ὡς προφυλακτικὸν καὶ θεραπευτικὸν μέσον κατὰ τῆς σιφυλίτιδος ἐσυστήθη, ἀπολαμβάνεται ἐὰν *πολὺ κεκραμμένον διάλυμα νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου* ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ὑδροβρωμικοῦ καλίου* ἐνόσῳ προχέεται λευκὸν

καταβύθισμα. Τοῦτο δι' ὕδατος καλῶς ἀποπλυνόμενον εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνώσεως, ἑνοῦται τὸ ὑδροβρωμικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου πρὸς ἀδιάλυτον καταβύθισμα, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς εὐδιάλυτον νιτρικὸν κάλι.

## *Hydrargyrum cyanogenatum. Ὑδράργυρος ὑδροκυανικός.*

Ἡ σκευασία αὕτη, ἥτις πρὸς θεραπείαν τῆς συφιλίτιδος, μεγάλην φήμην ἀπέκτησεν ἀποτελεῖται ὡς ἀκολούθως.

Καθαροῦ καὶ *λειοτριβημένου ὑδροκυανικοῦ σιδήρου* (*Cyanuretum Ferri*) καὶ ἓν μέρος *ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου* ζέεται μὲ *ὕδατος μερῶν* 8 μέχρις οὗ τὸ μίγμα λάβῃ κιτρινόφαιον χρῶμα· τὸ ῥευστὸν διϋλίζεται καὶ τὸ διάλυμα ζέεται ἐκ νέου μεθ' *ὑπερτεροῦντος ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου·* τὸ ῥευστὸν ἐκ νέου διϋλιζόμενον ἐξατμίζεται μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως καὶ οἱ κρύσταλλοι ξηραίνονται εἰς σύσκιον τόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ ὑδροκυανικοῦ σιδήρου μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου ζέσεως ἀποσυντίθεται τὸ πρῶτον, τὸ κυάνιον ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου σχηματίζει τὸν ὑδροκυανικὸν ὑδράργυρον, τὸ δὲ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου ἀποχωρίζεται.

Ἐπειδὴ ὅμως ἐμπεριέχεται εἰσέτι ὀλίγον ποσὸν σιδήρου βράζεται ἐκ δευτέρου μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου δι' οὗ καὶ τὸ ὀλίγον ποσὸν τοῦ διαλυθέντος σιδήρου καταβυθίζεται.

## *Hydrargyrum depuratum. Ὑδράργυρος κεκαθαρμένος.*

Ἐπειδὴ ὁ συνήθης ὑδράργυρος εὑρίσκεται νενοθευμένος μὲ

ἄλλα τινα μέταλλα, ἰδίως μετὰ μολύβδου, κασσιτέρου βισμουθίου κλ. δι' ὧν κατά τι ἀποβάλλει τὴν ῥευστότητά του ὑποβάλλεται εἰς τὴν ἑξῆς πρᾶξιν· ὁ ἀγοραῖος ὑδράργυρος ἐπανειλημμένως διὰ σκύτους ἢ ἄλλου πυκνοῦ ὑφάσματος διϋλίζεται ὅπου ἐπιμένουσι κατὰ μέγα μέρος τὰ προσμεμιγμένα ἑτερογενῆ μόρια.

Κατ' ἄλλον τρόπον καθαρίζεται ὁ ἀγοραῖος *ὑδράργυρος* ὡς ἑξῆς· οὗτος ἐντίθεται εἰς ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος καὶ συγχρόνως τόσα *ῥηνίσματα τοῦ σιδήρου*, ὅσα ἀρκεῖ διὰ νὰ σκεπασθῇ ἅπασα ἡ ἐπιφάνειά του· ἀφοῦ προσαρμοσθῇ ὑέλινον δοχεῖον πλῆρες ὕδατος ἀρχίζομεν διὰ θερμάνσεως καὶ διὰ τῆς μετέπειτα πυρώσεως τὴν ἀπόσταξιν μέχρις οὗ ἐξέλθουν $\frac{3}{4}$ τοῦ ἐντεθέντος ὑδραργύρου.

Κατ' ἄλλον τρόπον καὶ συγχρόνως εἰς τὴν μεγαλητέραν καθαριότητά του ἀπολαμβάνεται, ἐὰν *κιννάβαρι* ἀναμιχθὲν μετ' ἴσου *ποσοῦ τιτάνου* ἢ *ῥηνισμάτων σιδήρου*, ἢ μετὰ ἑξαπλασίου ποσοῦ *μινίου* ἀποσταχθῇ κατὰ τὸν ἄνω προεκτεθέντα τρόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πράξεως ταύτης ἀποχωρίζεται ὁ διὰ τῆς θερμότητος πτητικὸς γενόμενος ὑδράργυρος, ἐνῷ τὰ μὴ πτητικὰ μέταλλα ἐν τῷ ἀποστακτικῷ σκεύει ἐπιμένουσιν· ἡ προσθήκη τῶν ῥινημάτων τοῦ σιδήρου σκοπὸν ἔχει νὰ ἐμποδίσῃ τὴν δίοδον μεγάλων σταγόνων τοῦ ὑδραργύρου, δι' ὧν ὁ ἀποσταζόμενος ὑδράργυρος ἤθελεν ἀποκατασταθῇ ἐκ νέου ἀκάθαρτος.

Ἡ ἀποχώρησις τοῦ ὑδραργύρου ἐκ τοῦ κινναβάρεως διὰ τιτάνου ἢ σιδήρου ἐξηγεῖται οὕτως, ὅτι ὁ σίδηρος ἢ ἡ τίτανος ἑνοῦται μετὰ τοῦ θείου, ὁ δὲ ὑδράργυρος ἐλευθερωθεὶς ἀποστάζεται.

## *Hydrargyrum dentojoduretum seu Hydrargyrum hydrojodicum oxydatum.*

## Ὑδράργυρος Διττοϊωδοῦχος.

Κατὰ τὰς δύω ἐφεξῆς μεθόδους ἀπολαμβάνεται τοῦτο τὸ ἅλας. *Μεταλλικὸς ὑδράργυρος* διαλύεται εἰς *νιτρικὸν ὀξὺ* καὶ διὰ τῆς τοῦ μίγματος θερμάνσεως εὐκολύνεται ἡ τοῦ ὑδραργύρου ὀξείδωσις καὶ διάλυσις· μετὰ τοῦ εἰρημένου διαλύματος διὰ πολλοῦ ὕδατος κεκραμμένου συμμιγνύεται *διάλυμα τῆς ὑδροϊωδικῆς ποτάσσης* ἑωσοῦ δι' αὐτοῦ προαχθῇ πορφυρίζον καταβύθισμα· διὰ διϋλίσεως χωρίζεται ὁ διττοϊωδοῦχος ὑδράργυρος ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ.

Εὐκολώτερον πορίζεται καὶ συγχρόνως ἀφθονώτερον ἡ ῥηθεῖσα σκευασία, ἐὰν *διάλυμα τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου(Sublimatum)* διὰ *διαλύματος ὑδροϊωδικοῦ καλίου* ἀποσυντεθῇ. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν διαλύεται *ὑδραργύρου ἄχνης οὐγγ.* 1 *εἰς* 16 *οὐγγ. θερμοῦ ἀποσταγμένου ὕδατος* καὶ τὸ διάλυμα ἀναμιγνύεται μετὰ διαλύματος *ὑδροϊωδικοῦ καλίου*, κατασκευασθέντος ἐξ *ὑδροϊωδικοῦ καλίου δραμμίων* 10 *καὶ ὕδατος οὐγγ.* 4· ἀμφότερα τὰ διαλύματα συμμιγνύονται καὶ τὸ ὡραῖον πορφυροῦν καταβύθισμα ξηραίνεται. Κατ' ἄλλον τρόπον πορίζεται ὡς ἀκολούθως.

Ἐντὸς καταλλήλου ὑελίνου ἢ πορφυροῦ σκεύους ἐπιχύνεται *μίγμα ἐξ ἰωδίου μερῶν* 125 *καὶ σιδήρου μερ.* 250 *μετὰ θερμοῦ ὕδατος*· μετὰ τὴν δι' ὀλίγας ὥρας κατέργασιν χωρίζεται τὸ ῥευστὸν ἐκ τοῦ ἀδιαλύτως μείναντος σιδήρου, ὅστις δι' ὀλίγου ὕδατος ἀποπλύνεται. Τοῦτο τὸ μόλις πρασινίζον διάλυμα ἀναμιγνύεται ὅσον τάχιον μετὰ *διαλύματος τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου* κατασκευαζομένου *ἐξ* 1 *μ. αὐτοῦ καὶ* 20 *μ. ὕδατος*· τὸ ἀποτελούμενον ὡραῖον

καταβύθισμα πρέπει ὅσον τάχος νὰ χωρισθῇ ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος βαθυραίου διαλύματος.

*Θεωρία.* Ἐὰν διάλυμα ὀξειδωμένου ὑδραργύρου συμμιχθῇ μετὰ διαλύματος ὑδροϊωδικοῦ καλίου, διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἀποσυνθέσεως ἑνοῦται τὸ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου πρὸς ὑδροϊωδικὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον, τὸ δὲ ὑδροχλωρικὸν ἢ νιτρικὸν ὀξὺ, ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς ἅλας εὐδιάλυτον, τὸ ὁποῖον ὡς ἄχρηστον μεταγγίζεται.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον διὰ τῆς τοῦ σιδήρου ἐπὶ τοῦ ἰωδίου καὶ ὕδατος ἐπιῤῥοῆς προάγεται ὑδροϊωδικὸς σίδηρος, ὅστις διὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὑδραργύρου ὡσαύτως ἀποσυντίθεται, καθότι τὸ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ τοῦ ὑδροϊωδικοῦ σιδήρου καταβυθίζει τὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον, ἐνῷ τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος· διὰ τῆς ὅσον ἔνεστι ταχυτέρας διϋλίσεως χωρίζεται τὸ πορφυροῦν καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον πρέπει ἐπανειλημμένως δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος ν' ἀποπλυθῇ μέχρις οὗ τὸ ἀποῤῥέον ῥευστὸν φανῇ ἄχρουν, ἄοσμον καὶ ἄχυμον.

## *Hydrargyrum muriaticum ammoniatum.*
## *Ὑδράργυρος ὑδροχλωρικὸς ἐναμμώνιος.*

Ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦ Sublimati corrosivi καταβυθισθῇ διὰ τῆς ἀμμωνίας ἀποτελεῖται ἡ ῥηθεῖσα σκευασία ἐν εἴδει λευκοτάτου καταβυθίσματος, συνήθως ὅμως προάγεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

*Ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου καὶ ἀμμωνιακοῦ ἅλατος ἴσου ποσοῦ* διαλύονται εἰς 8 *μέρη θερμοῦ ἀπεσταγμένου ὕδατος*· εἰς τὴν διάλυσιν προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον *διάλυμα ὑπανθρακικοῦ νάτρου* ἕωσοῦ δι' αὐτοῦ προαχθῇ λευκὸν καταβύθισμα· τὸ ἵζημα καλῶς ἀποπλυθὲν ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Ἡ ἕνωσις τοῦ ἀμμωνιακοῦ ἅλατος μετὰ τοῦ Sublimati corrosivi ὀνομάζεται Sal Alembrothei· διὰ τῆς προσθήκης τοῦ ἀνθρακικοῦ νάτρου ἐκλύεται ἐκ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ἅλατος ἡ ἀμμωνία, ἥτις ἑνωθεῖσα μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου προάγει τὸν ὑδροχλωρικὸν ἐναμμώνιον ὀξειδωμένον ὑδράργυρον.

Τινὲς χημικοὶ παραδέχονται τὴν ῥηθεῖσαν σκευασίαν ὡς ὑδραργυρικὴν ἀμμωνίαν, ἀποδίδοντες εἰς τὸ διὰ τῆς ἀμμωνίας καταβυθισθὲν ὀξείδιον τοῦ ὑδραργύρου ὀξέα χαρακτηριστικά, καὶ ἐκ τῆς ἑνώσεως τούτου τοῦ ὑδραργυρικοῦ ὀξέος μετὰ τῆς ἀμμωνίας προάγεται ἡ ὑδραργυρικὴ ἀμμωνία.

## *Hydrargyrum muriaticum corrosivum.*
## *Διττοχλώριος ὑδράργυρος.*

Ἡ σκευασία αὕτη γίνεται συνήθως εἰς τὰ χημεῖα καὶ διὰ τοῦτο σπανίως ὁ φαρμακοποιὸς καταγίνεται εἰς τὴν κατασκευὴν αὐτοῦ. Χρείας τυχούσης ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς. Ἐντὸς ὑελίνου ἀποστακτικοῦ σκεύους ἀμμοχωμένου ἐπιχύνονται 12 *μέρη καθαροῦ ὑδραργύρου* μετὰ 20 *μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου*· διὰ κατ' ἀρχὰς ὀλίγου καὶ μετ' ἔπειτα ἰσχυροτέρου πυρὸς ὑπὸ τῆς ἐκλύσεως θειώδους ὀξέος γίνεται ἡ τοῦ ὑδραργύρου διάλυσις μεταβαλλομένη εἰς λευκὴν ἁλατώδη μάζαν, δηλ. εἰς θειϊκὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον· ἀφ' οὗ ἡ μάζα αὕτη γένῃ ἐντελῶς ξηρὰ ἐκβάλλεται ἐκ τοῦ ἀποστακτικοῦ σκεύους καὶ λειοτριβηθεῖσα ἀναμιγνύεται μετ' *ἴσου ποσοῦ ξηροῦ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου*· τὸ μίγμα τοῦτο ἐντίθεται πρὸς ἐξάχνισιν εἰς κατάλληλον ὑελίνην σικύαν, κατ' ὀλίγον μέχρι πυρώσεως θερμαινομένην· μετὰ τὴν ἐντελῆ ἀποψύχρανσιν διαθραύεται ἡ σικύα καὶ οὕτως εἰς τὸν ῥύγχον καθὼς καὶ εἰς τὸ ἄνω τῆς σικύας μέρος εὑρίσκεται ὁ

ὑδροχλωρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος ἐνεῖδει ἐξαχνίσματος, ἐνῷ εἰς τὸν πυθμένα εὑρίσκεται τὸ πάντη ἄχρηστον θειϊκὸν νάτρον.

Κατ' ἄλλον τρόπον κατασκευάζεται ἐὰν εἰς διάλυσιν νιτρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου ἐνσταχθῇ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ, προάγεται λευκὸν καταβύθισμα, διὰ πλειοτέρου ποσοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀναδιαλυόμενον· τοῦτο τὸ διάλυμα, ἀφεθὲν ἐντὸς ἐξατμιστηρίου ἀποθέτει ἅλας λευκὸν συνιστάμενον ἐκ βελονοειδῶν κρυστάλλων, οἵτινες διὰ μεταγγίσεως τοῦ ῥευστοῦ ἀποχωρίζονται, διὰ περαιτέρω ἐξατμίσεως τοῦ μεταγγισθέντος ῥευστοῦ ἀπολαμβάνεται καὶ νέον ποσὸν Sublimati.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς βράσεως μεταλλικοῦ ὑδραργύρου μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου ἀποσυντίθεται τὸ θειϊκὸν ὀξὺ, μέρος τοῦ ὀξυγόνου του ὀξειδόνει τὸν ὑδράργυρον, ἐνῷ τὸ ἀποσυντεθὲν θειϊκὸν ὀξὺ μεταβαλλόμενον εἰς θειῶδες ὀξὺ ἐκλύεται εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν· ἐὰν ὁ ἐπιμένων θειϊκὸς ὑδράργυρος ἀναμιχθεὶς μετὰ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου, ἐξαχνισθῇ, γίνεται ἀμφοτέρων τῶν ἁλάτων ἀποσύνθεσις· τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ τοῦ κοινοῦ ἅλατος ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου προάγει τὸν ὑδροχλωρικὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον, ἐνῷ τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ νάτρου πρὸς θειϊκὸν νάτρον καὶ μὴ πτητικὸν ἐπιμένει εἰς τὴν σικύαν.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται οὕτως· τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἐγχυνόμενον εἰς πεπυκνωμένον διάλυμα τοῦ νιτρικοῦ ὑδραργύρου, ἑνοῦται πρὸς ὑδροχλωρικὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον, ἅλας δυσδιαλυτότερον τοῦ νιτρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου· διὰ κρυσταλλώσεως χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων.

## *Hydrargyrum nitricum.* Ὑδράργυρος νιτρικός.

Τόσον ὁ νιτρικὸς ὀξειδωμένος ὅσον καὶ ὁ νιτρικὸς ὑποξειδωμενος ὑδράργυρος μεταχειρίζονται εἰς τὴν ἰατρικὴν σπανίως καθ' ἑαυτὰ, ἀλλὰ πρὸς προαγωγὴν ἄλλων τοῦ ὑδραργύρου σκευασιῶν. Πρὸς προαγωγὴν τοῦ νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου διαλύονται *καθαροῦ ὑδραργύρου* 32 *μέρη εἰς* 16 *μέρη νιτρικοῦ ὀξέος κεκραμμένου* ἐντὸς ὑελίνου ἀγγείου· ἐὰν τὸ διάλυμα μείνῃ ἄνευ ἐφαρμογῆς θερμότητος καὶ μὲ τρόπον ὥστε νὰ μὴ διαλυθῇ ὅλον τὸ ποσὸν τοῦ ὑδραργύρου προάγεται μόνον τὸ τοῦ ὑδραργύρου ὑποξείδιον· ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦτο ἀφεθῇ ἡσύχως συμπηγνύονται κρύσταλλοι, οἵτινες διὰ μεταγγίσεως τοῦ ἐπιπλέοντος ῥευστοῦ χωρισθέντες παριστάνουν τὸν νιτρικὸν ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον· ἐὰν δὲ πρὸς τὴν τοῦ ὑδραργύρου διάλυσιν μεταχειρισθῇ δυνατώτερον νιτρικὸν ὀξὺ καὶ ἡ διάλυσις τοῦ ὑδραργύρου ὑποστηριχθῇ διὰ θερμότητος εἴτε νὰ διαλυθῇ ὅλος ὁ ὑδράργυρος τότε προάγεται νιτρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος· διὰ τῆς ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος συμπηγνύονται κρύσταλλοι, οἵτινες ὅμως συνήθως γίνονται κίτρινοι· τοῦτο τὸ φαινόμενον προέρχεται ἀπὸ τὴν τοῦ νιτρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου ἀποσύνθεσιν εἰς νιτρικὸν ὑδράργυρον βασικὸν ὀνομαζόμενον Turpithum Mercuriale.

Ἔτι εὐκολώτερον ἀπολαμβάνεται τοῦτο τὸ ἅλας, ἐὰν τὸ ἐρυθρὸν τοῦ ὑδραργύρου ὀξείδιον διαλυθῇ εἰς τὸ ἀρκοῦν ποσὸν νιτρικοῦ ὀξέος.

Πρὸς διάκρισιν ἐὰν ὁ ὑδράργυρος εὑρίσκεται εἰς ὀξειδωμένην ἢ ὑποξειδωμένην κατάστασιν χρησιμεύει τὸ τιτάνιον ὕδωρ δι' οὗ εἰς μὲν τὸ τοῦ ὑποξειδίου διάλυμα προάγεται μέλαν, εἰς δὲ τὸ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου ἐρυθροκίτρινον καταβύθισμα.

Ἐὰν νιτρικὸς ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος διαλυθῇ εἰς ἴσην ποσότητα ὕδατος προάγεται τὸ εἰς τὴν ἰατρικὴν χρήσιμον ῥευστὸν ὀνομαζόμενον Liquor Pelosti.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ νιτρικὸν ὀξὺ εἰς κεκραμμένην κατάστασιν ἐπενεργῇ ἐπὶ ὑπερτεροῦντος ὑδραργύρου, τότε ὁ ὑδράργυρος μόνον ὑποξειδοῦται καὶ ἐὰν τυχὸν μέρος ἤθελεν ὀξειδωθῇ τὸ περιπλέον τοῦ προστεθέντος ὑδραργύρου ἤθελεν ἀφαιρέσει ἐκ τοῦ σχηματισθέντος ὀξειδίου τὸ ὀξυγόνον καὶ οὕτω μεταφερθῇ εἰς νιτρικὸν ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον.

Ἐὰν δὲ τὸ νιτρικὸν ὀξὺ ἦναι ἄκρατον καὶ ἐπενεργῇ θερμότης ἀποσυντίθεται τὸ νιτρικὸν ὀξὺ εὐκολώτερον καὶ ὁρμητικώτερον καὶ ὁ ὑδράργυρος ἐντελῶς ὀξειδοῦται, ὥστε κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποτελεῖται νιτρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος.

## *Hydrargyrum oxydatum rubrum seu Mercurius praecipitatus ruber. Ὑδράργυρος ὀξειδωμένος ἐρυθρός.*

Ἂν καὶ ἡ σκευασία αὕτη συνήθως προμηθεύεται ἐκ τῶν χημείων, δὲν εἶναι ὅμως δύσκολον νὰ κατασκευασθῇ καὶ ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ.

Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν διαλύεται 1 *λίτρα μεταλλικοῦ ὑδραργύρου* εἰς τὸ ἀρκοῦν ποσὸν *Νιτρικοῦ ὀξέος*· τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται εἰς κατάλληλον ἀγγεῖον κατ' ἀρχὰς μὲν δι' ὀλίγου, εἶτα δὲ αὐξανομένου πυρὸς μέχρι ξηροῦ· πρὸς τὸ ξηρὸν ὑπόλειμμα προσμιγνύεται ἄλλη 1 *λίτρα μεταλλικοῦ ὑδραργύρου*, ἥτις ἀναμιγνύεται μέχρις οὗ τὰ μεταλλικὰ σφαιρίδια ὁλοτελῶς ἀφανισθῶσι, τοῦτο ἐπιταχύνεται διὰ προσθήκης *ὀλίγου ἀπεσταγμένου ὕδατος*· τὸ ὁμοιομερὲς μίγμα τίθεται ἀκολούθως εἰς ὑέλινον ἢ πήλινον σκεῦος καὶ θερμαίνεται μέχρις οὗ δὲν ἐξέρχονται πλέον νιτρώδεις ἀτμοὶ ἢ

μέχρις οὗ ἀρχίσῃ ἡ τοῦ ὀξυγόνου ἔκλυσις· τοῦτο δὲ ἀνακαλύπτεται, ἐὰν ἡμικαές τι ἐμβαπτόμενον εἰς τὴν φιάλην σῶμα μὲ ζωηρότητα ἀναφλεχθῇ, ἑπομένως ἐκβάλλεται, λειοτριβεῖται καὶ φυλάσσεται εἰς σκοτεινὸν τόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ ὑδραργύρου εἰς νιτρικὸν ὀξὺ ὑπὸ βοηθείας θερμότητος προάγεται νιτρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος, διὰ τῆς τοῦ μεταλλικοῦ ὑδραργύρου προσθήκης ἀφαιρεῖται ἐκ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου μέρος ὀξυγόνου καὶ ὁ νιτρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος μεταβάλλεται εἰς νιτρικον ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον· ἐὰν τὸ ἅλας τοῦτο πυρωθῇ, τὸ νιτρικὸν ὀξὺ ἀποσυντιθέμενον ὀξειδόνει τὸ ὑποξείδιον εἰς ὀξείδιον, τὸ ὁποῖον ἐπιμένει.

Νεωστὶ ἐπροτάνθη ὁ ἐφεξῆς τρόπος, ὅστις εἶναι πολλὰ εὔκολος καὶ τοῦ σκοποῦ κατάλληλος. Τὸ *διάλυμα τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου* ἀποσυντίθεται διὰ *διαλύματος ὑπανθρακικῆς ποτάσσης* διὰ τῆς ὁποίας ἀποτελεῖται ἀνθρακικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος, ἐὰν οὗτος ὀλίγον τι πυρωθῇ μεταβάλλεται εἰς ἐρυθρὸν ὀξείδιον τοῦ ὑδραργύρου.

## *Hydrargyrum oxydulatum nigrum seu Mercurius solubilis Hahnemanni. Ὑποξειδωμένος Ὑδράργυρος μέλας.*

Η προλαβόντως μεγίστην ὑπόληψιν χαίρουσα σκευασία αὕτη ἕνεκα τῆς εὐδιαλυσίας της καὶ συνεπείᾳ αὐτῆς ἕνεκα τῆς ταχείας ἐνεργείας αὐτῆς, εὐδιαλύτου οὔσης ἐντὸς τοῦ γαστρικοῦ χυμοῦ ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς. *Διάλυμα νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου* δι' ἑξαπλασίου ὕδατος κεκραμμένου ἀναμιγνύεται μετὰ *καυστικῆς ἀμμωνίας* πρότερον δι' ὀκταπλασίου ἀπεσταγμένου ὕδατος κεκραμμένης ἑωσοῦ προαχθῇ βαθυμέλαν καταβύθισμα· τὸ μέλαν ἴζημα χωρίζεται τα-

χέως διὰ διϋλίσεως, ἐκπλύνεται ἐπανειλημμένως δι' ὕδατος καὶ ξηραίνεται ὅσον τάχος εἰς σύσκιον τόπον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνοῦται ἡ ἀμμωνία μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος πρὸς νιτρικὴν ἀμμωνίαν, τὸ δὲ ὑποξείδιον τοῦ ὑδραργύρου ὡς ἀδιάλυτον καταβυθίζεται.

Σημ. Ὅμοιαι τοῦ ὑδραργύρου σκευασίαι συνιστάμεναι ἐξ ὑποξειδίου ἢ ἀνθρακικοῦ ὑποξειδίου τοῦ ὑδραργύρου καὶ εἴς τινα μέρη τῆς Εὐρώπης εἰς χρῆσιν οὖσαι, εἶναι αἱ ἐφεξῆς·

α'). Mercurius cinereus Blackii, ἀπολαμβανόμενος διὰ τῆς καταβυθίσεως *τοῦ νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου διὰ διαλύματος ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας.*

β'). Mercurius praecipitatus Saunderi ἀπολαμβανόμενος ἐὰν 1 *μέρος καλομελάνου μετὰ* 4 *μερῶν καυστικῆς ἀμμωνίας* διά τινας ὥρας ἀναταραχθῇ.

## *Hydrargyrum phosphoricum oxydulatum.*

### *Ὑδράργυρος φωσφορικὸς ὑποξειδωμένος.*

*Διάλυμα νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου* δι' ὕδατος ἀρκούντως κεκραμμένου ἀναμιγνύεται μὲ *διάλυσιν φωσφορικοῦ νάτρου* ἕωσοῦ δι' αὐτοῦ προχυθῇ ἵζημα· τὸ καταβύθισμα τοῦτο καλῶς ἀποπλυνόμενον εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται καὶ φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Τὸ φωσφορικὸν ὀξὺ τοῦ φωσφορικοῦ νάτρου ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ὑδραργύρου πρὸς φωσφορικὸν ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον, ὅστις καταβυθίζεται ὡς ἀδιάλυτος εἰς τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ νάτρου πρὸς εὐδιάλυτον νιτρικὸν νάτρον, τὸ ὁποῖον ἔπειτα μεταγγίζεται.

Ὁ ἀνθρακικὸς ὑδράργυρος ὀνομαζόμενος Mercurius Mos-

rati ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς ἑνώσεως *διαλύματος νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου* διὰ διαλύματος *ἀνθρακικοῦ καλίου ἢ ἀνθρακικοῦ νάτρου.*

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἑνώσεως ἀμφοτέρων τῶν ἁλάτων ἑνοῦται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου παρουσιαζομένου ἐν εἴδει μέλανος ἢ τεφρόχρου ἰζήματος, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου.

## *Hydrargyrum Protochloretum seu Calomel.*

## *Πρωτεγχλώριος Ὑδράργυρος.*

Ἡ σκευασία αὕτη εἶναι μία τῶν σημαντικωτέρων, αἵτινες ἐφαρμόζονται εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ ἕνεκα τῆς σημαντικότητός της, διάφοροι χημικοὶ μὲ τὴν τελειοποίησιν τῆς κατασκευῆς ταύτης καταγίνονται· κατασκευάζεται ἰδίως κατὰ 2 τρόπους δηλαδὴ κατὰ ξηρὰν καὶ καθ' ὑγρὰν ὁδόν.

αον) *Ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου 4 μέρη* εἰς ὑελίνην θυΐαν λειοτριβηθέντα μετὰ προσοχῆς ἀναμιγνύονται μετὰ 3 *μερῶν μεταλλικοῦ ὑδραργύρου κεκαθαρμένου* διὰ προσθήκης ὀλίγου οἰνοπνεύματος εὐκολύνεται ἡ σύμμιξις, δι' οὗ συγχρόνως ἡ κόνισις ἐν μέρει ἐμποδίζεται ἥτις εἶνε ἐπιβλαβὴς ὡς ἐνοεῖται διὰ τὸν ἐργαζόμενον.

Τὸ μίγμα εἰς τὸ ὁποῖον δὲν πρέπει νὰ διακρίνωνται πλέον σφαιρίδια τοῦ ὑδραργύρου τίθενται εἰς ὑελίνην σικύαν ἀμμοχωμένην καὶ διὰ τῆς βαθμηδὸν αὐξανομένης θερμάνσεως μέχρι πυρώσεως ἐκτελεῖται ἡ ἐξάχνισις, τελειωθείσης δι' αὐτῆς διαῤῥήγνυται ἡ φιάλη καὶ ἡ ἐκβληθεῖσα μάζα ἐκ νέου λειοτριβηθεῖσα ὑποβάλλεται πάλιν εἰς ἐξάχνισιν· τὸ ἐξάχνισμα λειοτριβεῖται ἐπομένως ὅσον τὸ δυνατόν.

Καθ' ὑγρὰν ὁδὸν καὶ συγχρόνως εἰς λειοτάτην κατάστασιν ἀπολαμβάνεται, ἐὰν τὸ *διάλυμα τοῦ νιτρικοῦ ὑποξειδω-*

*μέλου ὑδραργύρου διὰ διαλύματος κοινοῦ ἅλατος* ἀποσυντεθῇ, ἑωσοῦ προαχθῇ καταβύθισμα.

Τὸ ἐκ τῆς Ἀγγλίας μεταφερόμενον κατασκευάζεται διὰ τοῦ ἀτμοῦ ὡς ἑξῆς.

Εἰς ὑέλινον δοχεῖον εἰσέρχονται οἱ ῥύγχοι ἑνὸς ἑκατέρωθεν προσηρμοσμένου ἀποστακτικοῦ σκεύους, εἰς τὸ ἓν σκεῦος εὑρίσκεται τὸ Calomel καὶ εἰς τὸ ἄλλο ὕδωρ· πρότερον θερμαίνεται τὸ Calomel, τὸ ὁποῖον ἐξαχνιζόμενον ἔρχεται εἰς ἀτμοειδῆ κατάστασιν εἰς τὸ δοχεῖον καὶ διὰ θερμάνσεως τοῦ ὕδατος εἰσέρχονται ὑδατώδεις ἀτμοί. Τοιουτοτρόπως ὑπὸ τῶν ὑδατωδῶν ἀτμῶν ἐμποδίζεται ἡ τοῦ καλομελάνου κρυστάλλωσις καὶ μεταβάλλεται εἰς τὴν πλέον λεπτὴν κόνιν.

Σημειώνομεν ἐνταῦθα ὅτι τὸ καθ' ὁποιονδήποτε τρόπον κατασκευασθὲν καλομέλανον πρέπει πρὶν μεταχειρισθῇ ν' ἀποπλυθῇ ἐπανηλειμμένως μέχρις οὗ τὸ ἀποῤῥέον ῥευστὸν γένῃ πάντῃ ἄχυμον ὥστε διὰ τιτανίου ὕδατος νὰ μὴν ἀνακαλύπτωνται μόρια διαλελυμένου Sublimatum.

*Θεωρία.* Ἐὰν ὑποτεθῇ τὸ Sublimatum ὡς ὑδροχλωρικὸς ὀξειδωμένος ὑδράργυρος, διὰ τῆς προσθήκης τοῦ μεταλλικοῦ ὑδραργύρου ἀφαιρεῖται μέρος ὀξυγόνου ἐκ τοῦ ὀξειδίου, τὸ ὁποῖον μεταβάλλεται εἰς ὑποξείδιον ὥστε τὸ ἐξάχνισμα δὲν εἶνε πλέον ὑδροχλωρικὸς ὀξειδωμένος, ἀλλὰ ὑδροχλωρικὸς ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος. Ἐὰν κατὰ τὴν ἀνωτέρω θεωρίαν παραδεχθῶμεν τὸ Sublimatum ὡς διττεγχλώριον ὑδράργυρον (Deutochloretum Hydrargyrii) τότε ὁ προστεθεὶς ὑδράργυρος ἀφαιρῶν μέρος χλωρίου ἑνοῦται μετ' αὐτοῦ καὶ μεταβάλλεται εἰς πρωτεγχλώριον ὑδράργυρον (Protochloretum Hydrargyri seu Calomel).

Κατὰ τὴν δευτέραν μέθοδον ἐξηγεῖται ὁ σχηματισμὸς ὡς ἕπεται. Διὰ τῆς συμμίξεως τοῦ διαλύματος τοῦ κοινοῦ ἅλα-

τος μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου ἑνοῦται τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ὑποξειδωμένου ὑδραργύρου πρὸς ὑδροχλωρικὸν ὑποξειδωμένον ὑδράργυρον (Calomel) καταβυθιζόμενον ἐν εἴδει λευκοτάτης καὶ συγχρόνως λειοτάτης κόνεος, ἐνῷ τὸ νιτρικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ νάτρου πρὸς εὐδιάλυτον νιτρικὸν νάτρον, τὸ ὁποῖον ὡς ἄχρηστον μεταγγίζεται.

## *Hydrargyrum Protojoduretum. Ὑδράργυρος Πρωτοϊωδοῦχος.*

Πρὸς ἐπιτυχίαν τῆς σκευασίας ταύτης διαλύεται *καθαρὸς ὑδράργυρος εἰς κεκραμμένον νιτρικὸν ὀξὺ* εἰς τὸ ψῦχος μὲ τρόπον ὥστε νὰ μὴ διαλυθῇ ὅλος ὁ ὑδράργυρος· τὸ διάλυμα διὰ χάρτου διϋλιζόμενον καὶ δι' ἀρκετοῦ ἀπεσταγμένου ὕδατος κεκραμμένον, ἀναμιγνύεται μὲ *διάλυσιν ὑδροϊωδικῆς ποτάσσης* διὰ πολλοῦ ὕδατος κεκραμμένην, ὅσον φθάνει πρὸς καταβύθισιν τοῦ διαλυθέντος ὑδραργύρου· τὸ ἀποτελούμενον ὠχροπράσινον καταβύθισμα ἐπανειλημμένως δι' ὕδατος ἀποπλυνόμενον ξηραίνεται εἰς σύσκιον τόπον.

Δύναται νὰ κατασκευασθῇ καὶ κατὰ ξηρὰν ὁδὸν, ἐὰν *μεταλλικοῦ ὑδραργύρου μέρη* 8 *καὶ ἰωδίου μέρη* 5 προστεθέντος *ὀλίγου οἰνοπνεύματος* ἀκριβῶς ἀναμιχθῶσι, μεχρισοῦ τὸ κατ' ἀρχὰς ἐρυθρόφαιον μίγμα εἰς ὡραῖον ὠχροπράσινον μεταβληθῇ· δι' ὅσον ἔνεστι πλειοτέρας καὶ ἀκριβεστέρας συντρίψεως καὶ προσθήκης οἰνοπνεύματος προσλαμβάνει ὡραιότερον ὑποπράσινον χρῶμα, τὸ ὁποῖον εἰς σύσκιον τόπον ξηρανθεν φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ ὑδραργύρου εἰς κεκραμμένον νιτρικὸν ὀξὺ διαλύσεως ὑποξειδοῦται ὁ ὑδράργυρος καὶ οὕτω ἀποτελεῖται νιτρικὸς ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος· ἡ προσθήκη

μεγαλητέρου ποσοῦ ὑδραργύρου εἶναι αναγκαῖα ν᾽ ἀποῤῥοφηθῇ ἐκ τοῦ τυχόντος ὀξειδωθέντος ὑδραργύρου μέρος ὀξυγόνου, καὶ οὕτω ν᾽ ἀποκατασταθῇ τὸ ὀξείδιον εἰς ὑποξείδιον· προστεθέντος ὑδροϊωδικοῦ καλίου γίνεται ἀμοιβαία ἀποσύνθεσις δηλ. τὸ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ὑδραργύρου πρὸς ἀδιάλυτον ὑδροϊωδικὸν ὑδράργυρον, τὸ δὲ νιτρικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου ἀποτελοῦν τὸ εὐδιάλυτον νιτρικὸν κάλι, τὸ ὁποῖον ὡς ἄχρηστον ἀποβάλλεται.

Σημειόνομεν ἐνταῦθα ὅτι ὅσον μᾶλλον κεκραμμένα εἶναι τὰ διαλύματα, τόσον ὡραιότερον καὶ λεπτότερον γίνεται τὸ κατακάθισμα.

Ἡ προαγωγὴ τῆς ῥηθείσης σκευασίας κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς· διὰ τῆς τοῦ ἰωδίου μετὰ τῆς τοῦ ὑδραργύρου συνάψεως ἕνεκα τῆς ἀμφοτέρων τῶν σωμάτων ἀντιθέτου ἠλεκτρικῆς καταστάσεως, καθότι τὸ ἰώδιον εἶναι ἠλεκτροαρνητικὸν, ὁ δὲ ὑδράργυρος ἠλεκτροθετικὸς, ἐκλύεται θερμογόνον, καὶ διὰ τῆς προσθήκης τοῦ οἰνοπνεύματος ἡ τῶν στοιχείων ἕνωσις εὐκολύνεται.

Τινὲς παραδέχονται εἰς τὴν περίστασιν ταύτην τὴν τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποσύνθεσιν, ὥστε ἐν μέρει ὁ ὑδράργυρος ὑποξειδοῦται, ἐν μέρει τὸ ἰώδιον εἰς ὑδριωδικὸν ὀξὺ μεταβάλλεται.

## *Hydrargyrum stibiato-sulphuratum seu Aethiops antimonialis.* *Ἔνθειος ὑδράργυρος στιμμιοῦχος.*

Ἀπολαμβάνεται διὰ μόνης τῆς συμμίξεως ἴσου ποσοῦ *Aethiops mineralis μετὰ ἐνθείου στιμμίου*, ἢ κάλλιον διὰ τῆς συμμίξεως *4 μερῶν ὑδραργύρου, 3 ἐνθείου στιμμίου καὶ 2 κεκαθαρμένου θείου·* ἐὰν τὸ ἰγδίον ἐνῷ γίνεται ἡ σύμμιξις ὀλίγον θερμανθῇ καὶ ἀναμεταξὺ τῆς συντριβῆς

προστεθῇ ὀλίγον ὕδωρ ἢ οἰνόπνευμα, εὐκολύνεται ἡ ἕνωσις, ἥτις πρέπει νὰ γίνῃ ἑωσοῦ νὰ μὴ διακρίνωνται πλέον σφαιρίδια μεταλλικοῦ ὑδραργύρου.

## *Hydrargyrum sulphuratum nigrum seu Aethiops mineralis* (*Ὑδράργυρος ἔνθειος.*)

Κατὰ διαφόρους τρόπους δύναται νὰ προαχθῇ ἡ σκευασία αὕτη λ. χ. ἐὰν 1 *μέρος θείου* τακῇ ἐντὸς χύτρας καὶ πρὸς τὸ τακὲν θεῖον προστεθῇ *ἴσον ποσὸν μεταλλικοῦ ὑδραργύρου προθερμαθέντος*· ἡ ἕνωσις αὕτη συνοδεύεται δὲ συνήθως ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἀναφλέξεως καὶ μικροῦ κρότου· τὸ θεῖον μετ' αὐτοῦ σχηματίζει μέλαιναν μᾶζαν, ἥτις ἐκχυθεῖσα εἰς σιδηροῦν λέβητα λειοτριβεῖται.

Κατ' ἄλλον τρόπον καὶ καθ' ὑγρὰν ὁδὸν ἀπολαμβάνεται, ἐὰν *διάλυμα ὑδραργύρου* διὰ διαλύματος *ἐνθείου καλίου* ἢ *ὑδροθειωμένης ἀμμωνίας* ἀποσυντεθῇ, τὸ προαγόμενον καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον εἶναι θειοῦχος ὑδράργυρος, ὠνομάσθη Mercurius hypnoticus.

Συνήθως δὲ προάγεται διὰ τῆς συμμίξεως ἴσου ποσοῦ ὑδραργύρου καθαροῦ μετὰ κεκαθαρμένου θείου μέχρισοῦ ἀποτελεσθῇ μέλαινα καὶ ὁμοιομερὴς μᾶζα· Ἡ σύμμιξις πρέπει νὰ γένῃ πρὸς εὐκόλυνσιν τῆς ἐργασίας εἰς θυίαν πρότερον θερμανθεῖσαν, προστεθέντος καὶ ὀλίγου ὕδατος. Ἡ σύμμιξις πρέπει νὰ γένῃ ἑωσοῦ νὰ μὴ διακρίνωνται σφαιρίδια ὑδραργύρου μήτε διὰ τοῦ μικροσκοπίου.

*Θεωρία.* Κατὰ τὴν τελευταίαν μέθοδον θεωρεῖται ἡ σκευασία αὕτη μόνον ὡς μίγμα καὶ οὐχὶ ὡς χημικὴ ἕνωσις, ἐὰν καὶ ἦναι ἀποδεδειγμένον ὅτι τὸ προστεθὲν ὕδωρ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀποσυντιθέμενον προάγει ὑδροθειϊκὸν ὑδράργυρον, ὅστις εἶναι προσμεμιγμένος.

Ἐὰν διάλυμα ὑδραργύρου διὰ διαλύματος ἐνθείου καλίου ἀποσυντεθῇ, τότε ἐπειδὴ τὸ ἔνθειον κάλι διαλυόμενον μεταβάλλεται εἰς ὑδροθειϊκὸν κάλι, τὸ καταβύθισμα εἶναι ὑδροθειϊκὸς ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος.

Ὁ σχηματισμὸς κατὰ τὴν πρώτην μέθοδον ἐξηγεῖται οὕτω, διὰ τῆς τοῦ ὑδραργύρου εἰς τακὲν θεῖον ἐγχύσεως, ἕνεκα τῆς ἀμφοτέρων τῶν σωμάτων ἠλεκτρικῆς ἀντιδράσεως προάγεται πῦρ καὶ δι' αὐτοῦ ἀναφλέγεται τὸ θεῖον· πρὸς τούτοις σχηματίζεται διὰ τῆς ἀναφλέξεως ὀλίγον θειϊκὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον διαλύον τὸν ὑδράργυρον καὶ προάγον θειϊκὸν ὀξειδωμένον ὑδράργυρον μένει προσμεμιγμένον· ἐξ ὅλων αὐτῶν ἐξάγεται ὅτι τὸ διὰ τῆς συντρίψεως θείου καὶ ὑδραργύρου λαμβανόμενον εἶναι τὸ οἰκονομικώτερον καὶ συγχρόνως τὸ καθαρώτερον.

Ἐνταῦθα ἀνήκουν καί τινα μίγματα εἰς χρῆσιν κατὰ διαφόρων ἐξανθηματικῶν καὶ συφιλιτικῶν νοσημάτων.

1). Aethiops Auripigmentalis.

Ἀπολαμβάνεται διὰ συμμίξεως 1 μέρους μεταλλικοῦ ὑδραργύρου μετὰ τριῶν μερῶν θειούχου ἀρσενικοῦ μεχρισοῦ δὲν διακρίνωνται σφαιρίδια μεταλλικοῦ ὑδραργύρου.

2) Aethiops graphiticus seu Graphites hydrargyratus.

Ἀποκτᾶται διὰ συντρίψεως ἑνὸς μέρους ὑδραργύρου μετὰ 2 μερῶν γραφίτου.

3) Aethiops per se.

Ἀπολαμβάνεται ἐὰν ὁ ἀκάθαρτος ὑδράργυρος ἐντὸς εὐρυχώρου ἀγγείου μεθ' ὕδατος διὰ πολὺν καιρὸν ἀναταραχθῇ· ἡ κατ' ὀλίγον σχηματιζομένη μέλαινα κόνις εἶναι ὑποξείδιον τοῦ ὑδραργύρου.

4) Aethiops alcalisatus cum Creta.

Ἀποτελεῖται διὰ συντρίψεως 3 μερῶν ὑδραργύρου μετὰ 5

παρασκευασμένης κρητίδος ἢ μετὰ λιθαρίων τῶν καρκίνων.

5) Mercurius alcalisatus cum Magnesia.

Προάγεται ἐξ 1 ὑδραργύρου καὶ 2 ἀνθρακικῆς μαγνησίας.

6) Mercurius glycyrrhizatus seu Succus liquiritiae mercurialis.

Ἐξ ἴσων μερῶν ξηρᾶς κόνεως τοῦ ἐκχυλίσματος τῆς γλυκυῤῥίζης καὶ ὑδραργύρου.

7) Mercurius gumosus seu musilago mercurialis.

Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν συμμιγνύεται 1 μέρος ὑδραργύρου μετὰ δύο μερῶν Ἀραβικοῦ κόμμεως, δι' ὕδατος πρὸς πυκνὸν γλίσχραμα μεταβαλλόμενον καὶ τριβόμενον μεχρισοῦ τὰ σφαιρίδια τοῦ ὑδραργύρου ἐξαλειφθῶσι.

8) Mercurius saccharatus seu Saccharum Mercurii vermifugum.

Συνίσταται ἐξ 1 ὑδραργύρου καὶ 2 μερῶν λευκῆς ζακχάρεως.

9) Mercurius Terebinthinatus. Ἀποτελεῖται ἐξ 1 ὑδραργύρου μετὰ 1 ½ Βενετικῆς τερεβινθίνης.

10) Mercurius Zinci· ἀπολαμβάνεται ἐκ 2 οὐγγιῶν ὑδραργύρου, 1 οὐγ. τερεβινθίνης καὶ 2 οὐγ. ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου· τὸ μίγμα τοῦτο πλάσσεται διὰ προσθήκης κόνεως κινναμώμου εἰς δύω κόκκων καταπότια.

## *Hydrargyrii Vapores seu Aqua ad Vermes*

## *Ὑδραργυροῦχον ὕδωρ.*

Τοῦτο τὸ πρὸ πολλῶν ἐτῶν ἐγνωσμένον καὶ μεταχειρισθὲν φάρμακον, ὀνομαζόμενον Aqua ad vermes seu anthelmintica προάγεται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Καθαρὸς μεταλλικὸς ὑδράργυρος ἐντὸς ὑελίνης φιάλης ζέεται μὲ καθαρὸν ὕδωρ διά τινας ὥρας· τὸ ἐκ τοῦ ὑδραργύρου μεταγγιζόμενον ὕδωρ εἶναι ἡ εἰρημένη σκευασία.

*Ἐξήγησις.* Εἰς τὸ εἰρημένον ὕδωρ δὲν ὑπάρχει μήτε ὑποξείδιον μήτε ὀξείδιον τοῦ ὑδραργύρου διαλελυμένον καθότι τὸ ὕδωρ δὲν ἀποσυντίθεται, μολον τοῦτο ὑπάρχει ὑδράργυρος ἐντὸς αὐτοῦ εἰς ἀτμοειδῆ καὶ μεταλλικὴν κατάστασιν καθότι ἀπεδείχθη ὅτι ὁ ὑδράργυρος καθὼς καὶ ἅπαντα τὰ λοιπὰ σώματα ἔχουν ἰδιαιτέραν τινὰ ἀτμοσφαῖραν καὶ εἰς τὴν ὑπεράνω τοῦ μεταλλικοῦ ὑδραργύρου εὑρισκομένην λοιπὸν ἀτμοσφαῖραν ἐμπεριέχεται μεταλλικὸς ὑδράργυρος, ὅστις ὑπὸ τοῦ ὕδατος διαλύεται· ἐννοεῖται δὲ πρὸς τούτοις ὅτι διὰ τῆς τοῦ ὑδραργύρου μεθ' ὕδατος ζέσεως ἀναθυμιᾶται ἔτι περισσότερος ὑδράργυρος, ὅστις μένει μεμιγμένος μετὰ τοῦ ὕδατος.

Ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται ὅτι ἡ τοῦ ὕδατος τούτου ἀνθελμιντικὴ δύναμις πρέπει ν' ἀποδοθῇ ἐπὶ τοῦ ἐμπεριεχομένου μεταλλικοῦ ὑδραργύρου.

## *Hyosciaminum.* *Ὑοσκιάμιον.*

Ἀφ' οὗ ἀπεδείχθη ὅτι ἡ τῶν διαφόρων ναρκωτικῶν φυτῶν καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν σκευασιῶν ναρκωτικὴ δύναμις ἀποδίδεται ἐπὶ ἰδιαιτέρων φυτικῶν ἀλκαλίων, ἐφηρμόσθησαν τινὰ ἐξ αὐτῶν εἰς τὴν ἰατρικὴν, καὶ ἐπειδὴ ἅπαντα κατὰ τὸν αὐτὸν σχεδὸν τρόπον ἀποχωρίζονται ἀναφέρομεν ὡς ἐν παραδείγματι τὴν τοῦ ὑοσκιαμίου κατασκευὴν ὡς ἑξῆς.

Τόσον *τὰ σπέρματα* ὅσον καὶ *ἡ ῥίζα* ἢ καὶ *τὰ φύλλα* ἐκχυλίζονται *δι' οἰνοπνεύματος προστεθέντος* $\frac{1}{50}$ *θειϊκοῦ ὀξέος* διὰ κατεργάσεως ἐπί τινας ἡμέρας· τὸ βάμμα τοῦτο ἀποστάζεται ἐξ ὑελίνου ἀποστακτικοῦ σκεύους μέχρισοῦ $\frac{3}{4}$

τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποσταχθῶσι, τὸ ἐπιμένον ὑπόλειμμα ἀναμιγνύεται μετὰ *λείας τιτάνου* καὶ ἐξατμίζεται ἐκ νέου μέχρι πυκνοῦ μέλιτος συστάσεως· τοῦτο τὸ μίγμα ἀνατα-ράσσεται μετὰ *θειϊκοῦ αἰθέρος*, ἕωσοῦ δι' αὐτοῦ μέρος διαλυθῇ· τὸ αἰθέριον τοῦτο διάλυμα αὐτομάτως ἐξατμιζόμενον παρέχει ὑπόλειμμα καλούμενον ὑοσκιάμιον.

Σημειώνομεν ἐνταῦθα ὅτι δὲν εἶναι χημικῶς καθαρὸν ὑο-σκιάμιον, μόλον τοῦτο εἶναι ἀρκετὰ καθαρὸν πρὸς ἰατρικὴν χρῆσιν.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον κατασκευάζεται, τὰ Daturinum, Coninum, Atropinum.

*Ἐξήγησις.* Ἐντὸς τῶν φυτῶν τούτων ὑπάρχουν τὰ φυτικὰ ἀλκάλια ἡνωμένα μετὰ διαφόρων φυτικῶν ὀξέων καὶ διὰ τῆς μετὰ οἰνοπνεύματος καὶ θειϊκοῦ ὀξέος κατεργάσεως, ἐκ τῶν λοιπῶν συστατικῶν διαλύονται· ἡ προσθήκη τῆς τιτάνου ἀποβλέπει εἰς τὴν ἀποχώρισιν τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος καὶ κατεργασθέντος τοῦ ὑπολείμματος μετ' αἰθέρος διαλύεται ἡ ἀλκαλικὴ οὐσία, ἥτις τοῦ αἰθέρος ἐξατμισθέντος, εἰς καθαρωτέραν κατάστασιν ὑπολείπεται.

## *Infusio et Decoctio. Ἐγχύματα καὶ ἀφεψήματα.*

Ἐὰν φυτικὴ οὐσία ἰδίως ἀρωματικὰς ἐμπεριέχουσα οὐσίας ἐπιχυθῇ μὲ θερμὸν ὕδωρ πρὸς διάλυσιν τῶν ἐπιδεκτικῶν μορίων ἀπολαμβάνονται τὰ ἐγχύματα (Infusa), ἅτινα κατὰ τὴν χρῆσιν θερμοῦ ἢ ψυχροῦ ὕδατος ὀνομάζονται Infusum calide ἢ frigide paratum.

Τὸ ἀγγεῖον εἰς ὃ ἡ τοῦ ὕδατος ἐπίχυσις γίνεται καλεῖται Infusoria.

Κατὰ τὸ ῥευστὸν τὸ ὁποῖον πρὸς ἐκχύλισιν μεταχειρίζε-ται συνιστάμενον ἀπὸ ὕδωρ, οἶνον, οἰνόπνευμα ἢ ἔλαιον

λέγεται Infusum aquosum, vinosum, spirituosum, oleosum κ.τ.λ.

Το ἀφέψημα (Decoctum) διαφέρει τοῦ ἐγχύματος καθότι αἱ ἐκχυλιζόμεναι οὐσίαι συνήθως σκληρᾶς καὶ ἰνώδους καταστασεως καὶ μὴ ἐμπεριέχουσαι πτητικὰς οὐσίας βράζονται τινὰ καιρὸν, συνήθως δὲ ἡμίσειαν ὥραν καὶ ἑπομένως διὰ λινοῦ ὑφάσματος διϋλίζονται.

Ἐὰν ἡ ἕψησις γίνεται διὰ συνήθους ὕδατος καὶ ἐὰν αἱ βραζόμεναι ὕλαι δὲν ἐμπεριέχουν διαλυσίμους ὕλας δύνανται νὰ μεταχειρισθῶσι μετάλλινα ἀγγεῖα πρὸς ἕψησιν.

Ἐὰν δὲ ἐμπεριέχουν ὀξυνωπὰ ἅλατα ἢ ὀξέα πρέπει νὰ μεταχειρισθῶσιν ἀγγεῖα πορφυρᾶ, πήλινα ἢ ὑέλινα.

Ἐὰν ἡ ἕψησις γίνεται ὄχι διὰ μεγάλης ὁρμῆς ἀπολαμβάνονται ἀφεψήματα ἐνεργητικώτατα παρὰ ἐὰν γίνῃ διὰ μεγάλης ταχύτητος καὶ διὰ πολλοῦ πυρός.

Ἡ ἔκζεσις τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν ἐκτελεῖται συνήθως διὰ διπλασίου ἢ τριπλασίου ὕδατος ὅσον εἶναι τὸ ποσὸν τοῦ ἀφεψήματος λ. χ. ἐὰν προσδιορισθῇ νὰ κατασκευασθῇ ἐκ μιᾶς οὐγγίας τινὸς ῥίζης ἀφέψημα ὀκτὼ οὐγγιῶν πρέπει νὰ γείνῃ ἡ ἔκζεσις κατὰ τὴν φύσιν τῆς ὕλης μὲ 16—24 μερῶν ψυχροῦ ὕδατος, μέχρις ὅτου μείνῃ τὸ προσδιορισθὲν ποσόν.

Ἡ ἔκζεσις γίνεται ἐπὶ τοῦ συνήθους πυρὸς ἢ διὰ τῆς φλογὸς τοῦ οἰνοπνεύματος ἢ κατὰ τὴν τελευταίαν εἰσαχθεῖσαν μέθοδον δι' ἀτμῶν, τὸ ἀποτέλεσμα τῆς πράξεως ὀνομάζεται Decoctum.

Ἐὰν ὕλαι ἀρωματικαὶ πρότερον ἐπιχυθῶσιν ἀπολαμβάνεται τὸ ἔγχυμα καὶ δι' αὐτοῦ αἱ ἀρωματικώτεραι οὐσίαι τοῦ φυτοῦ· ἐὰν δὲ τὸ ἐπιμένον μέρος εἰσέτι ἐκζεσθῇ δι' ὕδατος πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ ἀφεψήματος καὶ τοῦτο μετὰ τοῦ ἐγχύματος συμμιχθῇ ἀπολαμβάνεται τὸ Infusum Decoctum,

ἀφ' ἑτέρου μέρους ἐὰν ἡ φυτικὴ οὐσία πρότερον ἐκζεσθῇ πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ ἀφεψήματος καὶ τὸ ὑπόλειμμα προσέτι ἐπιχυθῇ μεθ' ὕδατος, τότε ἐκ τῆς συμμίξεως ἀμφοτέρων ἀπολαμβάνεται τὸ Decocto-Infusum.

Ἐκ τῆς ἐκζέσεως μιᾶς ἢ δύω ὑλῶν ἀπολαμβάνεται ἀφέψημα ὀνομαζόμενον ἀφέψημα ἁπλοῦν (Decoctum simplex), διὰ δὲ τῆς ἐκζέσεως πολλῶν καὶ διαφόρων οὐσιῶν ἐξ ὧν τινὲς μὲν ἐκζέονται, ἄλλαι δὲ ἐγχύνονται ἀπολαμβάνονται τὰ Decocta composita, ὡς τὸ Decoctum Zittmani fortius et mitius.

## *Indigotinum. Ἰνδικίνη.*

Πασίγνωστος εἶναι ἡ τοῦ Ἰνδικοῦ ἐπωφελὴς χρῆσις πρὸς θεραπείαν τῆς ἐπιληψίας καὶ ἡ ἀντισπασμωδικὴ ἐνέργειά του ἀποδίδεται ἐπὶ τῆς ἐν τῷ ἰνδικῷ ἰδιαιτέρας ἐμπεριεχομένης ὕλης τῆς Ἰνδικίνης, ἐξ ἧς μόλις 40 μέρη ἐμπεριέχονται, ἐνῷ τὰ λοιπὰ τοῦ ἰνδικοῦ συστατικὰ συνίστανται ἐκ γαιωδῶν καὶ ἀμμωδῶν μορίων. Ἡ ῥηθεῖσα ὕλη ἀπολαμβάνεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον. Ἐντὸς μικρᾶς ὑελίνης φιάλης τίθεται *λειοτριβημένον ἰνδικὸν*, τὸ ὁποῖον δι' ἀμμοχωσιάσεως πυροῦται· δι' αὐτῆς τῆς πράξεως ἐξαχνίζεται τὸ καθαρὸν τοῦ ἰνδικοῦ κυανοῦν, ἀποτιθέμενον ἐν εἴδει μικρῶν κρυστάλλων εἰς τὸ ἄνω τῆς φιάλης μέρος. Οἱ μετὰ τὴν διάῤῥηξιν τῆς φιάλης ἐκβληθέντες κρύσταλλοι πρὸς ἀποχώρισιν τοῦ προσμεμιγμένου ἐμπυρευματικοῦ ἐλαίου κατεργάζονται δι' οἰνοπνεύματος, δι' οὗ τὸ ἐμπυρευματικὸν ἔλαιον διαλυθὲν ἀποχωρίζεται, τὸ δ' ἐπιμένον ξηραίνεται.

## *Kali aceticum liquidum. Κάλι ὀξικὸν ὑγρόν.*

Ἐὰν καὶ ὑπάρχουν τινὲς τρόποι πρὸς παραγωγὴν τοῦ εἰρημένου ἅλατος καθὼς λ. χ. διὰ τῆς ἀποσυνθέσεως διαλύματος ὀξικοῦ μολύβδου διὰ διαλύσεως θειϊκοῦ καὶ ἀνθρακικοῦ καλίου,

μύλον τοῦτο ἕνεκα τοῦ κινδύνου νὰ μὴ νοθεύεται μὲ μόλυβδον προσδιορίζεται μόνον ὁ ἐφεξῆς τρόπος· *ἀνθρακικὸν κάλιον κεκαθαρμένον* ἐπιχύνεται ἐντὸς ὑελίνου κυλίνδρου μὲ τόσον *ὀξικὸν ὀξὺ*, ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἐντελῆ ἐξουδετέρωσιν, καὶ συνήθως ἐπὶ ἑνὸς μέρους καλίου ἀπαιτοῦνται δύω μέρη ὀξικοῦ ὀξέος· μετὰ ἀσθενῆ θέρμανσιν τοῦ ῥευστοῦ διϋλίζεται τὸ διάλυμα διὰ χάρτου καὶ φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου μετὰ ἀνθρακικοῦ ἢ θειϊκοῦ καλίου ἑνώσεως σχηματίζεται ἀνθρακικὸς ἢ θειϊκὸς μόλυβδος ἐν εἴδει λευκῶν καταβυθισμάτων, τὰ ὁποῖα ἀποτίθενται, τοῦ δὲ ὀξικοῦ καλίου εἰς ῥευστὴν κατάστασιν ἐπιπολάζοντος.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἐφεξῆς. Διὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος ἀποσυντίθεται τὸ ἀνθρακικὸν κάλι, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἐκλύεται, τὸ δὲ κάλι ἑνούμενον μετὰ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος προάγει τὸ ὀξικὸν κάλι.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον προάγεται καὶ τὸ ὀξικὸν νάτρον (Natrum aceticum seu Terra foliata tartari crystallisata), μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ διϋλισθὲν διάλυμα πρέπει νὰ ἐξατμισθῇ μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

## *Kali arsenicosum liquidum Fowleri. Κάλι ἀρσενικῶδες ῥευστόν.*

Κατὰ τὸν ἐφεξῆς τρόπον κατασκευάζεται· *Ἀρσενικὸν εἰς λειοτάτην κατάστασιν, ἀνθρακικὸν κάλι κεκαθαρμένον ἐξ ἑκάστου* 64 *κόκκοι* διαλύονται διὰ ζέσεως εἰς ὑέλινον ἀγγεῖον *μὲ* 8 *οὐγγίας ἀπεσταγμένου ὕδατος.* Πρὸς τὴν ἀποψυχρανθεῖσαν διάλυσιν προστίθεται ἀπεσταγμένου ὕδατος τόσον ὅσον ἀρκεῖ διὰ νὰ ἦναι τὸ ὅλον 12 οὐγγίαι κατὰ τὸ βάρος. Κατὰ τὴν Προυσσικὴν φαρμακοποιΐαν προστίθεται καὶ οἰνοπνεύ-

ματος Ἀγγελικῆς σύνθετον (Spiritus Angelicae compositus) $\frac{1}{2}$ οὐγγία. Τούτου τοῦ διαλύματος ἑκάστη δραχμὴ ἐμπεριέχει $\frac{2}{3}$ τοῦ κόκκου λευκοῦ ἀρσενικοῦ.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ λευκοῦ ἀρσενικοῦ ἢ κάλλιον τοῦ ἀρσενιώδους ὀξέος ἐπὶ τοῦ ἀνθρακικοῦ καλίου ἐκλύεται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ, τὸ κάλι ἑνούμενον μετὰ τοῦ ἀρσενικώδους ὀξέος (λευκὸν ἀρσενικὸν), προάγει τὴν ἀρσενικώδη ἢ ἀρσενώδη πότασσαν.

## *Kali bicarbonicum. Ἀνθρακικὸν κάλι.*

Ἡ σκευασία αὕτη προμηθευομένη ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασιῶν κατασκευάζεται ὡς ἀκολούθως.

*Ἐὰν ὅσον ἔνεστι πεπυκνωμένον διάλυμα τῆς συνήθους ἀνθρακικῆς ποτάσσης* ἐντὸς πλατέων ἐξατμιστηρίων τεθῇ ὑπεράνω βαρελλίων, ἐν οἷς ζυμοῦται οἶνος παρατηροῦμεν πολλάκις τὸν σχηματισμὸν τούτου τοῦ ἅλατος ἀφ' ἑαυτοῦ του, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζεται ἐν εἴδει κρυστάλλων· ἐὰν ἀποχωρίσωμεν τούτους τοὺς κρυστάλλους καὶ ἀφίσωμεν τὸ ἐπίλοιπον ῥευστὸν μεταβάλλεται ὡσαύτως εἰς το περὶ οὗ ὁ λόγος ἀνθρακικὸν κάλι.

Κατ' ἄλλον τρόπον διαλύεται 1 *μέρος συνήθους ὑπανθρακικῆς ποτάσσης εἰς* 1 $\frac{1}{2}$ *μέρος ἀπεσταγμένου ὕδατος*· δι' αὐτοῦ τοῦ διαλύματος διηρημένου εἰς τρεῖς ἢ πλείονας φιάλας διοχετεύεται *ἀνθρακικὸν ἀέριον*, ἑπομένως ἀφίνεται τὸ ἀγγεῖον τινὰς ἡμέρας ἥσυχον, ὅπου γίνεται ἡ τοῦ ἅλατος ἐκκρυστάλλωσις.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον κατασκευάζεται καὶ τὸ ἀνθρακικὸν νάτρον (Natrum bicarbonicum).

*Θεωρία.* Εἰς τὴν τῶν ζαχαρωδῶν ῥευστῶν ζύμωσιν ἀναπτύσσεται ἀνθρακικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ὡς βραδύτερον κατα-

δύει. Ἐὰν τὸ διάλυμα τῆς ποτάσσης τεθῇ τοιουτοτρόπως, ὥστε τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ δύναται νὰ ἔλθῃ εἰς σύναψιν μετὰ τοῦ εἰρημένου διαλύματος, τότε ἀποῤῥοφᾶται ὑπὸ αὐτοῦ καὶ ἐκκρυσταλλοῦται τὸ δυσδιαλυτώτερον ἀνθρακικὸν κάλι.

Τὸ αὐτὸ συμβαίνει διελθόντος τοῦ ἀνθρακικοῦ ἀερίου διὰ τοῦ διαλύματος τοῦ ὑπανθρακικοῦ νάτρου, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ διαλυθέντος ὑπανθρακικοῦ νάτρου προάγει τὸ ἀνθρακικὸν νάτρον, τὸ ὁποῖον ὂν δυσδιαλυτώτερον ἐκκρυσταλλοῦται.

## *Kali borussicum seu Ferro-hydrocyanicum.*

## *Κάλι ὑδροκυανικὸν σιδηρίζον.*

Τοῦτο τὸ ἅλας προμηθεύεται συνήθως ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασιῶν, ἐπειδὴ ὅμως τὸ διὰ τοῦ ἐμπορίου προμηθευόμενον ἅλας, εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἀκάθαρτον, καὶ ἐπειδὴ καὶ τοῦτο τὸ ἅλας μεταχειρίζεται εἰς τὴν ἰατρικὴν ὡς μὴ εὐκόλως ἀποσυντιθέμενον, ὡς τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ, ἐκθέτομεν τὸν τρόπον τῆς κατασκευῆς ὡς ἑξῆς.

*Ζώανθραξ* ἀποληφθεὶς ἐκ τῆς ἀνθρακώσεως κρέατος, τριχῶν, ὀνύχων ἢ ἄλλων ζωϊκῶν οὐσιῶν, ἀναμιγνύεται *μεθ'* **1** $\frac{1}{8}$ *ἀνθρακικῆς ποτάσσης* καὶ τὸ μίγμα τοῦτο πυροῦται ὅσον ἔνεστι ἰσχυρῶς ἐντὸς κλεισμένης χύτρας, μεχρισοῦ δὲν ἐξέλθωσι πλέον ἀτμοί· τὸ μετὰ τὴν πύρωσιν ἐπιμένον διαλύεται εἰς ὕδωρ ἢ κάλλιον βράζεται μετ' αὐτοῦ· τὸ ὑδατῶδες διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς πυρώσεως τοῦ ζωάνθρακος μετὰ τῆς ποτάσσης σχηματίζεται κυάνιον, διότι τὸ νιτρογόνον τοῦ ζωάνθρακος ἑνοῦται μετὰ μέρους ἄνθρακος πρὸς κυάνιον, τοῦτο δὲ ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου προάγει τὸ ἐγκυάνιον

κάλιον· διὰ τῆς διαλύσεως εἰς ὕδωρ, ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος καὶ οὕτως προάγεται ἐκ τῆς τοῦ ὑδρογόνου ἑνώσεως μετὰ τοῦ κυανίου ὑδροκυανικὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς ὑδροκυανικὸν κάλι, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς κρυσταλλώσεως ἀπολαμβάνεται.

## *Kali causticum liquidum. Κάλιον καυστικὸν ὑγρόν.*

*Ἓν μέρος ἀνθρακικοῦ καλίου*, συνήθως καλιὰ ὀνομαζομένη διαλύεται ἐντὸς σιδηροῦ λέβητος μὲ 10 *μέρη ὕδατος*· ἐνῷ τὸ διάλυμα βράζῃ προσμιγνύονται $\frac{2}{3}$ *τοῦ ποσοῦ τῆς ποτάσσης κεκαυμένης τιτάνου λείας*· ὑπὸ συνεχοῦς ζέσεως καὶ ἀνακινήσεως μὲ σιδηρᾶν σπάθην βράζεται ἕωσοῦ ἐκβληθέν τι μέρος, δι' ὀξέων δὲν ἀναβράζει πλέον, ἑπομένως ἐγχύνεται τὸ μίγμα τοῦτο εἰς ὑελίνας φιάλας καὶ ἀφίνεται ἡσύχως πρὸς ἀπόθεσιν τῆς τιτάνου· μετὰ ταῦτα ἀποχύνεται τὸ ἐπιπολάζον ῥευστὸν καὶ ἐξατμίζεται ἐκ νέου εἰς σιδηροῦν λέβητα μεχρισοῦ λάβῃ ειδικὴν βαρύτητα 1,333· τοῦτο τὸ ῥευστὸν εἶναι τὸ Liquor Kali caustici seu Lixivium causticum.

Ἐὰν τοῦτο τὸ ῥευστὸν ἐντὸς σιδηροῦ καταλλήλου ἀγγείου ἢ κάλλιον ἐντὸς ἀργυροῦ λέβητος ἐξατμισθῇ μεχρισοῦ ἐπὶ ψυχροῦ μετάλλου καταπίπτων σταγὼν πήγνυται καὶ εἶτα ἐγχυθῇ εἰς σιδηροῦν τύπον πρότερον μὲ στέαρ ἠλειμμένον, ἀπολαμβάνονται ῥάβδοι, οἵτινες ἀποψυχρανθέντες φυλάσσονται μετὰ προσοχῆς εἰς σκοτεινὸν τόπον ἐντὸς ὑελίνων φιαλῶν.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς βράσεως τοῦ διαλύματος τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης μετὰ καθαρᾶς τιτάνου ἀφαιρεῖται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἡ τίτανος μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὴν τίτανον, τὸ δὲ καλι μένει διαλελυμένον ἐν τῷ ὕδατι εἰς καθαρὰν κατάστασιν, τὸ ὁποῖον εἶτα δι' ἐξατμίσεως καὶ τήξεως ἀποκαθίσταται λείψυδρον.

Κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους εἰσήχθη ὡς ἰατρικὸν τὸ λεγόμενον Causticum Vienense, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται ἐὰν 1 μέρος καυστικοῦ καλίου ξηροῦ καὶ δύω μέρη τιτάνου βραχῶσι δι' οἰνοπνεύματος, ὥστε νὰ σχηματισθῇ πολτώδης μάζα, ἥτις ἐπὶ τοῦ δέρματος τεθεῖσα ἐνεργεῖ ὡς ἐκφοινίσσον.

*Kali hydrojodicum seu Potassa hydrojodica seu Joduretum Kalii. Κάλι Ὑδροϊωδικόν.*

Διάφοροι τρόποι πρὸς κατασκευὴν τούτου τοῦ νῦν εἰς ἐκτεταμένην χρῆσιν ὄντος ἅλατος ὑπάρχουν, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν τὰς ἑξῆς μεθόδους.

α΄). *Διάλυμα καυστικοῦ καλίου* θερμαίνεται ἐντὸς πορφυροῦ ἐξατμιστηρίου καὶ εἰς αὐτὸ διαλύεται τόση ποσότης *ἰωδίου*, μεχρισοῦ τὸ διάλυμα λάβῃ κιτρινίζον χρῶμα· ἐπομένως ἐξατμίζεται τὸ διαλυμα μέχρι ξηροῦ καὶ τὸ ξηρὸν ὑπόλειμμα πυροῦται δι' ἑνὸς τετάρτου περίπου τῆς ὥρας· μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν διαλύεται το ὑπόλειμμα τοῦτο εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ καὶ τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν μεταφέρεται κατὰ τοὺς τῆς τέχνης κανόνας εἰς κρυστάλλους.

β΄.) Κατ' ἄλλον τρόπον ἐπιχύνεται ἐντὸς εὐρείας σικύας 1 *μέρος ἰωδιου καὶ* 1 ½ *ῥινημάτων σιδήρου* μετὰ 3 ἕως 4 μερῶν ὕδατος· ἡ ἕνωσις αὕτη γίνεται ὑπο τῷ φαινομένῳ ἐκλύσεως θερμότητος, καὶ ἐρυθροχρωματισμοῦ τοῦ ῥευστοῦ· ἐὰν τὸ ῥευστὸν τοῦτο θερμανθῇ, μετ' ὀλίγον ἀποχρωματίζεται ὅλως διόλου, ἐπομένως διϋλίζεται τὸ ῥευστὸν, λεπτύνεται μὲ 6—8 μέρη ὕδατος καὶ προστίθεται *διάλυμα ἀνθρακικοῦ καλίου* ἐνόσῳ προαχθῇ καταβύθισμα· διὰ διϋλίσεως χωρίζεται τὸ καταβύθισμα ἐκ τοῦ ῥευστοῦ, τὸ ὁποῖον ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

Σημειώνομεν ἐνταῦθα ὅτι τὸ ἐπὶ τοῦ διϋλιστῆρος ὀξείδιον

τοῦ σιδήρου πρέπει νὰ ἐκπλυθῇ δι' ὕδατος, μέχρις οὗ τὸ διερχόμενον ῥευστὸν εἰς διάλυσιν ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου ὑδραργύρου δὲν προάγει πλέον ἐρυθροῦν καταβύθισμα.

γ'), Κατ' ἄλλον τρόπον προάγεται· μέρος *ἥπατος τοῦ θείου* (*Hepar Sulphuris*) διαλύεται εἰς *οἰνόπνευμα* ἢ ὕδωρ, τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ εἰς αὐτὸ ἐῤῥίπτεται *ἰώδιον* ὅσον διαλύεται· τὸ ἐρυθροῦν χρῶμα τοῦ ῥευστοῦ μεταβάλλεται εἰς γαλακτόχρουν, ἀκολούθως διϋλίζεται, ἐξατμίζεται καὶ ἐκκρυσταλλοῦται.

δ'). Ἀπολαμβάνεται ὡσαύτως ἐὰν *ἴσα μέρη ῥινημάτων ψευδαργύρου καὶ ἰωδίου μετὰ δεκαπλασίου ποσοῦ ὕδατος* ἐπιχυθῶσι· ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἰσχυρᾶς θερμάνσεως διαλύεται τὸ ἰώδιον καὶ τὸ ῥευστὸν ἀποκαθίσταται ἄχρουν· τὸ διϋλιζόμενον ῥευστὸν ἀναμιγνύεται ἑπομένως μετὰ *ἀνθρακικοῦ καλίου* ἐνόσῳ ἀποτελεσθῇ δι' αὐτοῦ λευκὸν καταβύθισμα· τὸ ἐκ τοῦ καταβυθίσματος διὰ διϋλίσεως ἀποχωρισθὲν ῥευστὸν ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ ἰώδιον διαλυθῇ εἰς τὸ καυστικὸν κάλι ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος, τὸ ὀξυγόνον ἑνούμενον μετὰ μέρους ἰωδίου, προάγει ἰωδικὸν ὀξὺ, τὸ δὲ ὑδρογόνον μετὰ τοῦ ἰωδίου τὸ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ καὶ ἀμφότερα μετὰ τοῦ καλίου σχηματίζουσιν ἰωδικὸν κάλι καὶ ὑδροϊωδικὸν κάλι· ἐὰν ἐξατμισθοῦν καὶ εἶτα πυρωθοῦν μεταβάλλονται ἀμφότερα εἰς ἰωδοῦχον ἢ ἐνιώδιον κάλιον, τὸ ὁποῖον διαλυόμενον ὡς τοιοῦτον καὶ ἐξατμιζόμενον παρέχει τὸ Joduretum Potassae ἢ τὸ Kali joduretum.

Ἐὰν σίδηρος μετὰ ἰωδίου καὶ ὕδατος συμμιχθῇ ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος, το ὀξυγόνον ὑποξειδώνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἑνούμενον μετὰ τοῦ ἰωδίου τὸ μεταβάλλει εἰς ὑδροϊωδικον ὀξὺ, ὥστε ἀποτελεῖται ὑδροϊωδικὸς ὑποξειδω-

μένος σίδηρος· διὰ τῆς προσθήκης τῆς ὑπανθρακικῆς ποτάσσης, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ σιδήρου ἀποτελεῖ ἀνθρακικὸν ὑποξειδωμένον σίδηρον, ἐνῷ τὸ κάλι ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑδροϊωδικοῦ ὀξέος σχηματίζει τὸ εὐδιάλυτον ὑδροϊωδικὸν κάλι· διὰ διϋλίσεως χωρίζονται ἀλλήλοις, ὅπου τὸ μὲν ὑδροϊωδικὸν κάλι διαλύεται, ὁ δὲ ἀνθρακικὸς σίδηρος διαμένει.

Διὰ τῆς διαλύσεως τοῦ ἐνθείου καλίου εἰς ὕδωρ ἢ οἰνόπνευμα μεταβάλλεται τοῦτο ἕνεκα τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ ὕδατος εἰς θειϊκὸν καὶ ὑδροθειϊκὸν κάλι· προστεθέντος ἰωδίου, τὸ ἰώδιον ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑδρογόνου καὶ μεταβαλλόμενον εἰς ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ ἀποχωρίζει τὸ θεῖον, ὥστε ἀποχωρισθέντος τοῦ θείου διὰ τῆς διϋλίσεως μένει τὸ ὑδροϊωδικὸν κάλι διαλελυμένον εἰς τὸ οἰνόπνευμα, ἢ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ τοῦ οἰνοπνεύματος ἢ τοῦ ὕδατος ἐξατμισθέντος δι' ἀποστάξεως ἢ δι' αὐτομάτου ἐξατμίσεως κρυσταλλοῦται τὸ ἰωδοῦχον κάλιον.

Καὶ εἰς ταύτην τὴν περίστασιν ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὑποξειδώνει τὸν ψευδάργυρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον διαλύον τὸ ἰώδιον μεταβάλλει αὐτὸ εἰς ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον διαλύον τὸ ὑποξείδιον τοῦ ψευδαργύρου προάγει ὑδροϊωδικὸν ὑποξειδωμένον ψευδάργυρον· διὰ τῆς τοῦ ὑπανθρακικοῦ καλίου συμμίξεως, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ ψευδαργύρου πρὸς ἀνθρακικὸν ψευδάργυρον, τὸ δὲ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς ὑδροϊωδικὸν κάλι.

*Kali hydrojodicum joduretum. Κάλι ὑδροϊωδικὸν ἰωδοῦχον.*

Ἡ σκευασία αὕτη εἰσήχθη τελευταίως εἰς τὴν ἰατρικὴν ὡς δραστηριωτέραν ἐνέργειαν ἔχουσα καὶ ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως.

Τὸ σύνηθες *ὑδροϊωδικὸν κάλι διαλύεται εἰς* 3—4 *μέρη* ὕδατος καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν ταύτην προστίθεται *λειοτριβημένον ἰώδιον* ὅσον ὑπὸ τοῦ διαλύματος διαλυθῇ, ἢ ἐνστάζεται βάμματος ἰωδίου ἐν ὅσῳ τοῦτο ἀποχρωματισθῇ· τὸ διάλυμα τοῦτο ἐξατμίζεται ἀκολούθως μέχρι ξηροῦ.

*Θεωρία.* Τὸ ὑδροϊωδικὸν κάλι ἔχει τὸ ἰδίωμα νὰ διαλύῃ καὶ ἕτερον ποσὸν ἰωδίου, ὥστε ἀποτελεῖται ὑδροϊωδικὸν κάλι μεθ' ὑπερτεροῦντος ἰωδίου, χωρὶς νὰ μεταβληθῇ αὐτὸ εἰς ὑδροϊωδικὸν ὀξύ.

## *Kali subcarbonicum depuratum. Ὑπανθρακικὸν κάλι κεκαθαρμένον.*

Ἡ συνήθης καλιὰ ἐμπεριέχει ἐκτὸς τοῦ ὑπανθρακικοῦ καλίου διάφορα ἄλλα ἅλατα, ὡς θειϊκὸν καὶ ὑδροχλωρικὸν κάλι, τιτανοῦχα ἅλατα, ὀξείδιον τοῦ σιδήρου, τοῦ Μαγγανησίου κτλ. ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἀκαθάρτου ἅλατος χωρίζεται τὸ ἀνθρακικὸν κάλι, ἐὰν τοῦ ἀγοραίου καλίου 1 μέρος ἐπιχυθῇ μετὰ 2 μερῶν κοινοῦ ὕδατος· τὸ διάλυμα μεταγγίζεται καὶ ἀφίνεται τινὰς ἡμέρας διὰ νὰ ἐκκρυσταλλωθοῦν τὰ δυσδιαλυτότερα ἅλατα, τὸ δ' ἐπιπολάζον ῥευστὸν μεταγγίζεται καὶ εἰς σιδηροῦν ἀγγεῖον ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ.

Ἔτι καθαρώτερον ἀπολαμβάνεται ἐὰν ἡ *συνήθης τρὺξ* ἐντὸς σιδηρᾶς χύτρας ἀπανθρακωθῇ μεχρισοῦ δὲν ἐξέλθει πλέον μήτε φλὸξ μήτε καπνὸς, τὸ ὑπόλειμμα διαλύεται ἑπομένως εἰς ἑξαπλοῦν βραστοῦ ὕδατος, καὶ τὸ διάλυμα διϋλιζόμενον ἐξατμίζεται μέχρι στερεοῦ εἰς σιδηροῦν ἀγγεῖον καὶ φυλάσσεται εἰς ἀκριβῶς κεκλεισμένα ἀγγεῖα.

*Ἐξήγησις.* Ἐὰν τὸ σύνηθες ἀγοραῖον κάλι ἐπιχυθῇ μετ' ὀλίγου ποσοῦ ὕδατος διαλύεται μόνον τὸ εὐδιάλυτον ὑπανθρακικὸν κάλι, οὐχὶ δὲ τὰ προσμεμιγμένα δυσδιαλυτώτερα ἅλατα.

Ἐὰν δὲ ἀφ᾽ ἑτέρου μέρους ἡ τρὺξ ἀνθρακωθῇ τὸ τῆς τρυγὸς τρυγικὸν ὀξὺ ἀποσυντιθέμενον μεταβάλλεται εἰς ὀξείδιον τοῦ ἄνθρακος, ἀνθρακικὸν ὀξὺ, καὶ εἰς ἐμπυρευματικὸν ἔλαιον· ἅπαντα δὲ ταῦτα ἐκλύονται, τὸ δὲ κάλι ὡς ἀνθρακικὸν ἐπιμένει καὶ διὰ διϋλίσεως χωρίζεται ἀπὸ τὸν συμμεμιγμένον ἄνθρακα.

Σημ. Ἐὰν ἡ τρὺξ ἀναμιχθῇ μετὰ $\frac{1}{2}$ ποσοῦ νίτρου καὶ τὸ μίγμα ἐντὸς σιδηροῦ διαπύρου λέβητος ῥιφθῇ ἀπολαμβάνεται εὐκολώτερον, καὶ κατά τινας χημικοὺς εἰς καθαρωτέραν κατάστασιν.

## *Kali sulphuratum* ἢ *Hepar Sulphuris.*

## *Θειοῦχον Κάλι.*

Τοῦτο τὸ πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν μεταχειριζόμενον φάρμακον ἀπολαμβάνεται ἐὰν μίγμα ἐξ 1 *θείου καὶ* 2 *μερῶν ἀνθρακικῆς ποτάσσης* ἐντὸς χύτρας διὰ πράου πυρὸς συντακῇ μέχρισοῦ ἡ μάζα δὲν ἐξοιδαίνεται καὶ φανῇ ὅλως διόλου ὁμοιομερὴς, μετέπειτα ἐκχύνεται ἐπὶ μαρμαρίνης πλακὸς πρότερον δι᾽ ἐλαίου ἠλειμμένης, εἶτα ἁδρομερῶς λειοτριβεῖται καὶ φυλάσσεται εις καλῶς κεκλεισμένας φιάλας. Σημειωτέον ὅτι εἰς τὸ διάστημα τῆς ἐργασίας πρέπει ἀδιακόπως νὰ ἀνακινῆται τὸ μίγμα διὰ καταλλήλου σιδηροῦ ἐργαλείου.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ μίγματος θερμάνσεως ἐξατμίζεται πρότερον τὸ ἐμπεριεχόμενον ὕδωρ, σὺν αὐτῷ ἐκλύεται καὶ τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ δι᾽ οὗ ἡ μάζα ἐξοιδαίνεται, τὸ δὲ θεῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου σχηματίζει τὸ θειοῦχον κάλιον. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἀποσυντίθεται καὶ μέρος τοῦ ἐμπεριεχομένου καλίου, οὗτινος τὸ ὀξυγόνον ἑνοῦται μετὰ τοῦ θείου πρὸς θειϊκὸν ὀξὺ, καὶ οὕτω τὸ ἀποκατασταθὲν κάλιον ἑνούμενον μετὰ τοῦ θείου προάγει τὸ θειοῦχον κάλιον, καὶ διὰ τῆς εἰς ὕδωρ διαλύσεώς του σχηματίζεται καὶ ὑδροθειϊκὸν κάλι.

Συνεπεία τῶν ἐκτεθέντων συνίσταται ἡ εἰρημένη σκευασία ἐξ ἐνθείου καλίου, θειϊκοῦ καὶ ὑδροθειϊκοῦ καλίου.

Τινὲς ἐπρότειναν τὴν κατασκευὴν τῆς ἑνώσεως ταύτης διὰ τήξεως 6 μερῶν θειϊκοῦ καλίου μεθ' 1 μέρους ἄνθρακος δι' οὗ τὸ ὀξυγόνον τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον ἐκλύεται, ἐπιμένοντος μόνον θειούχου καλίου.

## *Kali bromatum. Κάλι ὑδροβρωμικόν.*

Ἡ σκευασία αὕτη προμηθεύεται συνήθως ὁ φαρμακοποιὸς ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασιῶν, ἂν καὶ ἕνεκα τῶν πολλῶν νοθεύσεων ἔπρεπε νὰ κατασκευασθῇ παρὰ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ. Ἡ σκευασία ἐκτελεῖται εὐκόλως ὡς ἀκολούθως.

Εἰς καθαρὰν διάλυσιν *καυστικοῦ καλίου* ἐνστάζομεν τόσον *βρώμιον* ὅσον ὑπὸ τοῦ διαλύματος τοῦ καλίου διαλυθῇ· τὸ διάλυμα τοῦτο ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ τέλος πυροῦται· τὸ μετὰ τὴν πύρωσιν ἐπιμένον ὑπόλειμμα διαλύεται εἰς ὅσον ἔνεστι ὀλίγον ἀπεσταγμένον ὕδωρ καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως.

Κατασκευάζεται ὡσαύτως, ἐὰν 1 μέρος *λείου σιδήρου* ἐντὸς εὐρυχώρου σικύας ὑελίνου μεθ' ὕδατος ἐπιχυθῇ καὶ ὑπ' ἀδιακόπου ἀνακινήσεως 2 καὶ ½ *μέρη βρωμίου* προστεθῶσι· τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἀναμιγνύεται μὲ τὸ ἀρκοῦν ποσὸν *διαλύματος ἀνθρακικοῦ καλίου* ἐνόσῳ προχυθῇ καταβύθισμα, ἐπομένως διϋλίζεται τὸ ῥευστὸν καὶ ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ ἢ μέχρι κρυσταλλώσεως. Ἐὰν τυχὸν ἀναμεταξὺ τῆς ἐξατμίσεως μέρος ὀξειδίου τοῦ σιδήρου ἤθελεν ἀποχωρισθῇ ἀνάγκη πᾶσα διὰ διϋλίσεως ν' ἀποχωρισθῇ.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ βρωμίου ἐπὶ τοῦ διαλύματος τῆς ποτάσσης ἐνεργείας ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος, τὸ ὀξυγό-

νον ἑνούμενον μετὰ τοῦ βρωμίου προάγει βρωμικὸν ὀξὺ, τὸ δὲ ὑδρογόνον ὡσαύτως ἑνούμενον μετὰ τοῦ βρωμίου τὸ ὑδροβρωμικὸν ὀξύ. Ἐξ ἀμφοτέρων τῶν σχηματισθέντων ἁλάτων ἀποτίθεται τὸ βρωμικὸν κάλιον ὡς δυσδιαλυτότερον, ἐνῷ τὸ ὑδροβρωμικὸν κάλι μένει διαλελυμένον.

Διὰ τῆς ἐξατμίσεως καὶ πυρώσεως, ἀμφότερα τὰ ἅλατα ἀποσυντιθέμενα μεταβάλλονται εἰς ἐμβρώμιον κάλι (Bromuretum Kalii), τὸ ὁποῖον ἐκ νέου διαλυόμενον μεταβάλλεται εἰς ὑδροβρωμικὸν κάλι.

Διὰ τῆς τοῦ βρωμίου ἐπὶ ὕδατος καὶ σιδήρου ἐπιῤῥοῆς ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον ὑποξειδόνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἑνούμενον μετὰ τοῦ βρωμίου προάγει ὑδροβρωμικὸν ὀξύ· ἐὰν τοῦτο τὸ διάλυμα προσεκτικῶς ἐξατμισθῇ ἀπολαμβάνεται ὁ νέος κατὰ διαφόρων χοιραδιακῶν νοσημάτων συστηθεὶς καὶ εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθεὶς ὑδροβρωμικὸς σίδηρος (Ferrum bromatum). Ἐὰν ὅμως τὸ διάλυμα τοῦτο ἀναμιχθῇ μὲ τὴν διάλυσιν τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑποξειδωμένου σιδήρου προάγει ἀνθρακικὸν σίδηρον ἀδιάλυτον, τὸ δὲ κάλι ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὑδροβρωμικοῦ ὀξέος σχηματίζει ὑδροβρωμικὸν κάλι.

## *Kreosotum. Σωσίκρεον ἢ Σαρκοζωτικόν.*

Διάφοροι σκευασίαι Σωσίκρεον ἐμπεριέχουσαι μετεχειρίσθησαν ἤδη πρὸ πολλῶν ἐτῶν χωρὶς νὰ γνωρίζωσιν εἰς τί ν' ἀποδώσωσι τὴν τῶν σκευασιῶν τούτων ἀντισηπτικὴν δύναμιν. Οὕτως ἐμεταχειρίσθη τὸ λεγόμενον Πισσόνερον (Aqua picea), ἀπολαμβανόμενον διὰ τῆς ἐπιχύσεως μιᾶς οὐγγίας συνήθους ἐμπυρευματικῆς πίσσης μετὰ 24 οὐγγιῶν ὕδατος καὶ διὰ κατεργάσεως δι' 8 ἡμερῶν. Ἐμεταχειρίσθη κατὰ τῆς φθίσεως,

καθὼς καὶ κατὰ χρονικῆς βλεννώσεως τῶν πνευμόνων. Πρὸς τούτοις τὸ εἰρημένον πισσόνερον εἶναι διατηρητικὸν μέσον καὶ εἰς τὸ ὕδωρ τοῦτο ἐμβαφὲν κρέας καὶ ἔπειτα ξηραινόμενον ἀποκαθίσταται ὅμοιον τοῦ ταριχευμένου κρέατος. Ἡ τοῦ ἐμπυρευματικοῦ ὄξους (Acidum pyrolignosum) στυπτικὴ καθὼς καὶ ἀντισηπτικὴ δύναμις ἀποδίδεται ἐπίσης ἐπὶ τοῦ διαλελυμένου σωσικρέου, τὸ ὁποῖον εἰς τὴν ἀπόσταξιν τῶν ὀργανικῶν σωμάτων ἰδίως σχηματίζεται.

Ἡ ἐντὸς τῶν καπνοδόχων ἀποτιθεμένη αἰθάλη ὀνομαζομένη Fuligo splendens ἐκ τῆς ὁποίας τὸ οἰνοπνευματῶδες βάμμα, καθὼς καὶ τὸ ἀφέψημα κατὰ διαφόρων ἐξανθηματικῶν νοσημάτων, κατὰ τῆς ταινίας καὶ κατὰ τῆς βλεννώσεως τῆς οὐροδόχου κύστεως, νεωστὶ ἐσυστήθη ἀποδίδει ὡσαύτως τὴν ἐνέργειάν της ἐπὶ τοῦ σωσικρέου.

Ἡ κατασκευὴ τοῦ Σωσικρέου γίνεται ὡς ἐφεξῆς· εὐρύχωρον χαλκοῦν ἀποστακτικὸν σκεῦος γεμίζεται μέχρι $\frac{1}{3}$ μὲ *ρευστὴν πίσσαν τοῦ ξύλου (κατράμι)* καὶ ἀποστάζεται· τὸ κατ' ἀρχὰς ἀποσταζόμενον εἶναι ἄχρηστον καὶ ἀποβάλλεται μεχρισοῦ δι' ἰσχυροτέρου πυρὸς ἐξέλθῃ ὀξυνόν τι ῥευστὸν, τὸ ὁποῖον διὰ προσμιχθέντος ὕδατος θολοῦται καὶ ἀποχωρίζει ἔλαιον· οὕτως ἀποστάζομεν ἐνόσῳ τοιοῦτον ῥευστὸν ἐξέρχεται.

Τοῦτο τὸ πολλὰ ὀξυνὸν ῥευστὸν εἰς τὸ ὁποῖον ἐμπεριέχεται τὸ σωσίκρεον διαλελυμένον ἐξουδετεροῦται σχεδὸν ἐντελῶς διὰ *καλίου* καὶ τὸ μίγμα τοῦτο ὑποβάλλεται ἐκ νέου ἐντὸς τοῦ ἰδίου πρότερον καλῶς καθαρισθέντος ἀποστακτικοῦ σκεύους προστεθέντος ὕδατος εἰς ἀπόσταξιν.

Διὰ τῆς ἀποστάξεως ἐξέρχεται ἔλαιον, τὸ ὁποῖον εἶναι σωσίκρεον ὁμοῦ μετά τινος ἄλλου ἐλαίου Eupion ὀνομα-

ζομένου· ἡ ἀπόσταξις ἐξακολουθεῖ ἐνόσῳ τὸ ἔλαιον ἐξέρχεται.

Πρὸς ἀποχώρισιν τοῦ Eupion ἀπὸ τὸ Σωσίκρεον διαλύεται τὸ ῥηθὲν ἔλαιον *εἰς διάλυμα καυστικοῦ καλίου* 1,120 εἰδ. βαρ. δι' αὐτοῦ διαλύεται μόνον τὸ Σωσίκρεον, οὐχὶ δὲ το Eupion, τὸ ὁποῖον ὡς ἐπιπολάζον διὰ χωνίου ἀποχωρίζεται, τὸ δὲ διάλυμα τοῦ Σωσικρέου εἰς τὸ κάλι ἐντίθεται ἐκ νέου εἰς ὑέλινον ἀποστακτικὸν σκεῦος καὶ προστιθεμένου θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῆς ποτάσσης· δι' ἀποστάξεως ἐξέρχεται ὁμοῦ μὲ ὕδωρ καὶ τὸ Σωσίκρεον, τὸ ὁποῖον χωριζόμενον ἐκ τοῦ ὕδατος φυλάσσεται· ἐὰν τὸ Σωσίκρεον διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ φωτὸς ἤθελεν ἐρυθροχρωματισθῇ δι' ἐπανειλημμένης ἀποστάξεως πάλιν ἀποχρωματίζεται.

Τὸ Σωσίκρεον εἰς ὀλίγον ποσὸν διαλύεται ὑπὸ τοῦ ὕδατος καὶ τὸ προλαβόντως ὡς αἱμοστατικὸν ὑποληπτόμενον καὶ ἀκριβῶς πωλούμενον Aqua Pinelli ἐμπεριεῖχε Σωσίκρεον καὶ δύναται νὰ κατασκευασθῇ δι' ἀποστάξεως ἐξ *ἑνὸς μέρους σωσικρέου* 150 *μέρ. ὕδατος.*

Τὸ σωσίκρεον εἶναι τὸ ἀσφαλέστερον μέσον κατὰ τῆς ὀδονταλγίας, προερχομένης ἐκ τερηδῶνος τῶν ὀδόντων (Caries) καὶ πρὸς ἀποφυγὴν βλάβης διὰ τοῦ καθαροῦ συμμιγνύεται μετὰ ἴσου ποσοῦ οἰνοπνεύματος καὶ τοῦτο ἐνστάζεται εἰς τὴν τοῦ ὀδόντος ὀπήν.

Αναμιγνυόμενον μετὰ λιπαρῶν ἐλαίων παρέχει μίγματα μεταχειριζόμενα κατὰ ἑρπήτων, ψώρας καὶ ἄλλων ὁμοίων ἐξανθημάτων.

Ἐνταῦθα ἀνήκουν καὶ τὰ προϊόντα τῆς ξηρᾶς ἀποστάξεως τῶν λιθανθράκων περὶ ὧν ἐκθέτομεν ἐν συντόμῳ τὰ ἑφεξῆς. Ἐὰν οἱ λιθάνθρακες ὑποβληθοῦν εἰς ξηρὰν ἀπόσταξιν ἀπολαμ-

ξάνεται ὡσαύτως ῥευστὴ πίσσα ὡς καὶ ἐκ τοῦ ξύλου· ἐὰν ἡ πίσσα αὕτη ὑποβληθῇ εἰς νέαν ἀπόσταξιν ἐξαγνίζεται ἰδιαιτέρα τις ὕλη ἀποτιθεμένη εἰς τὸν ῥύγχον τοῦ ἀποςακτικοῦ σκεύους καὶ συγχρόνως αἰθέριον ἔλαιον ἐν τῷ ὁποίῳ ἐμπεριέχεται αὕτη ἡ ὕλη διαλελυμένη καὶ ἥτις διὰ δυνατῆς τοῦ ἐλαίου ἀποψυχράνσεως κρυσταλλοῦται. Η ὕλη αὕτη ὀνομάζεται Naphtalinum, ἥτις διὰ διαλύσεως εἰς ζέον οἰνόπνευμα καὶ διὰ κρυσταλλώσεως καθαρίζεται· τὴν εἰρημένην ὕλην ἐφήρμωσαν καὶ τελευταίως πρὸς ἐσωτερικὴν χρῆσιν κατὰ τῆς φθίσεως ἐν εἴδει κυκλίσκων ἀναμεμιγμένην μετὰ ζακχάρεως.

## *Lythium carbonicum. Λίθιον ἀνθρακικόν.*

Τοῦτο τὸ σπανίως εἰσέτι εἰς τὴν ἰατρικὴν μεταχειριζόμενον ἀλκάλιον ἐφηρμώσθη νεωστὶ κατὰ τῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος συγκριμμάτων τῆς οὐροδόχου κύστεως· ἐπαρατηρήθη ὅτι ἔχει πλειοτέραν διαλυτικὴν δύναμιν ἀπὸ τὸ κατὰ τοιούτων νοσημάτων τόσον ὑποληπτόμενον ἀνθρακικὸν νάτρον, ἀπὸ τὸ βορικὸν νάτρον, καθότι ἓν μέρος ἀνθρακικοῦ λιθίου διαλύει τέσσαρα μέρη οὐρικοῦ ὀξέος.

Ἐπειδὴ ἡ κατασκευὴ τοῦ ἅλατος τούτου εἶνε πολὺ δύσκολος γινομένη διὰ τῆς κατεργάσεως τινὸς ὀρυκτοῦ λεγομένου Lepidolith μετὰ νιτρικοῦ καὶ θειϊκοῦ ὀξέος δύναται νὰ προμηθευθῇ εὐκολότερον ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασιῶν.

## *Magnesia usta. Μαγνησία κεκαυμένη.*

Ἡ *ὑπανθρακικὴ μαγνησία* ἐντιθεμένη εἰς σκεπασμένην χύτραν πυροῦται τόσον, ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἔκλυσιν τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος. Τοῦτο γνωρίζομεν ἐὰν ἐπὶ μικροῦ ποσοῦ αὐτῆς χύσωμεν κεκραμμένον θειϊκὸν ἢ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ καὶ δὲν προαχθῇ ἀναβρασμός· ἑπομένως φυλάττεται εἰς καλῶς κεκλεισμένα ἀγγεῖα.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πυρώσεως τῆς ἀνθρακικῆς μαγνησίας ἐλαττοῦται ἡ μεταξὺ μαγνησίας καὶ ἀνθρακικοῦ ὀξέος συγγένεια καὶ ἀποχωρίζεται τὸ ἐμπεριεχόμενον ἀνθρακικὸν ὀξὺ εἰς ἀεροειδῆ κατάστασιν.

*Σημείωσις.* Ἡ κατὰ τῆς διὰ τοῦ ἀρσενικοῦ δηλητηριάσεως νεωστὶ συστηθεῖσα καθαρὰ μαγνησία πρέπει χρείας τυχούσης νὰ ἀρτικαταβυθισθῇ ἐκ τοῦ διαλύματος τοῦ πικροῦ ἅλατος διὰ καυστικοῦ καλίου.

### *Manitinum. Μαντίνη.*

Ἡ τῆς συνήθους μάννας ἐκκενωτικὴ ἐνέργεια ἀποδίδεται ἐπὶ τῆς ἐμπεριεχομένης ζαχαρώδους ὕλης, μαντίνης λεγομένης· ἡ ὕλη αὕτη ἔχει ἐκκοπρωτικὴν ἐνέργειαν, ἄνευ ὅμως τῆς ἀηδοῦς ὀσμῆς καὶ διὰ τοῦτο δίδεται εὐκόλως εἰς παῖδας ἀπὸ φλογιστικὰ νοσήματα τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος πάσχοντας, ἀπὸ 2—8 δραχ. ἀφ' ἑαυτῆς ἡ διαλελυμένη εἰς ὕδωρ καὶ κατασκευαζεται ὡς ἀκολούθως. Ἡ ἐκλεκτὴ μάννα (Manna electa) διαλύεται εἰς ζέον οἰνόπνευμα, τὸ διάλυμα ζέον εἰσέτι διϋλίζεται καὶ ἐξ αὐτοῦ κρυσταλλοῦται ἡ μαντίνη, ἥτις ἐντὸς ἐμπορικοῦ χάρτου ξηραίνεται.

### *Morphium. Μόρφιον.*

Διάφοροι τρόποι διὰ τὴν ἐκχύλισιν τῆς φυτικῆς ταύτης ὕλης ὑπάρχουσι, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν τοὺς δύω ἑξῆς ὡς καταλληλοτέρους καὶ εὐμεθοδεστέρους τῶν ἄλλων.

Α). *Ἓν μέρος ὀπίου* κατεργάζεται μετὰ 4 *μερῶν οἰνοπνεύματος* 0,870 *εἰδ. βαρ.* δι' 8 περίπου ἡμέρας· τὸ μετὰ τὴν διΰλισιν ἐπιμένον ὑπόλειμμα κατεργάζεται ἐκ νέου μετὰ 2 μερῶν οἰνοπνεύματος καὶ μετά τινας ἡμέρας ἰσχυρῶς ἐκθλίβεται. Τὰ ἀποληφθέντα βάμματα ἀναμιγνύονται μὲ ὕδωρ

διυλίζονται ἐκ νέου καὶ τὸ μίγμα ἀναμιγνύεται μετὰ *καυστικῆς ἀμμωνίας*, ἐν ὅσῳ ἀποτελεσθῇ δι' αὐτῆς καταβύθισμα· τὸ καταβυθιζόμενον μόρφιον διὰ διϋλίσεως ἀποχωρίζεται καὶ ἀποξηραινόμενον διαλύεται εἰς ζέον οἰνόπνευμα καὶ κρυσταλλοῦται.

6ον). Κατ' ἄλλον τρόπον κατεργάζονται λειοκεκομένου ὀπίου 4 *μέρη διὰ πολλοῦ κεκραμμένου ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, συνισταμένου ἐκ 32 μερῶν ὕδατος καὶ 1 ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος*· μετὰ 2 ἕως 3 ἡμέρας τὸ ῥευστὸν μεταγγίζεται καὶ τὸ ὑπόλειμμα κατεργάζεται ἐκ νέου μετὰ κεκραμμένου ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος. Τὰ ἀποτελούμενα διαλύματα καταβυθίζονται ἑπομένως διὰ *καυστικῆς ἀμμωνίας* ἢ διὰ *διαλύματος καυστικοῦ νάτρου* πρὸς καταβύθισιν τῆς μορφίνης· τὸ καταβύθισμα διαλύεται ἀκολούθως εἰς *οἰνόπνευμα* καὶ διὰ κρυσταλλώσεως ἀπολαμβάνεται ἡ μορφίνη.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος κατεργάσεως ἐκχυλίζεται ἐκ τοῦ ὀπίου ἡ μορφίνη ὁμοῦ μέ τινας ἄλλας ὀργανικὰς οὐσίας. Εἰς τὸ διάλυμα εὑρίσκεται ὑδροχλωρικὴ μορφίνη· διὰ τῆς προσθήκης τῆς ἀμμωνίας ἑνοῦται αὐτὴ μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος πρὸς ὑδροχλωρικὴν ἀμμωνίαν, καταβυθιζομένου τοῦ μορφίου. Διὰ τῆς τοῦ καταβυθίσματος εἰς οἰνόπνευμα διαλύσεως καὶ κατ' ἐξοχὴν προστεθέντος ὀλίγου ζωάνθρακος καθαρίζεται ἡ μορφίνη, ἥτις μετὰ τὴν τοῦ οἰνοπνεύματος αὐτόματον ἐξάτμισιν ἀπολαμβάνεται εἰς κρυσταλλωμένην κατάστασιν.

Κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἀκολούθως· διὰ τῆς τοῦ ὀπίου μετὰ οἰνοπνεύματος κατεργάσεως ἐκχυλίζεται ἡ μορφίνη ὡς μηκωνικὴ μορφίνη· διὰ τῆς προσθήκης τῆς ἀμμωνίας ἑνοῦται αὐτὴ μετὰ τοῦ μηκωνικοῦ ὀξέος καὶ οὕτω καταβυθίζεται τὸ μόρφιον, τὸ ὁποῖον δι' ἀναδιαλύσεως εἰς οἰνόπνευμα ἐντελέστερα καθαρίζεται.

Εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσήχθη πρὸ πάντων ἡ ὀξικὴ μορφίνη (Morphium aceticum), ἡ θειϊκὴ μορφίνη (Morphium sulphuricum) καὶ ἡ ὑδροχλωρικὴ μορφίνη (Morphium hydrochloricum). Η πρώτη ἀπολαμβάνεται, ἐὰν ἡ καθαρὰ μορφίνη διαλυθῇ εἰς ὀξικοῦ ὀξέος δι' ἴσου ποσοῦ ὕδατος κεκραμμένου ἢ ὅσον φθάνει πρὸς ἐξουδετέρωσιν. Τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ, λειοτρίβεται καὶ φυλάσσηται προσεκτικῶς.

Τὰ ἕτερα τῆς μορφίνης ἅλατα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς ἀμέσου διαλύσεως τῆς καθαρᾶς μορφίνης εἰς τὰ διάφορα ὀξέα.

*Morphium aceticum purissimum crystallisatum.*

*Μόρφιον ὀξικόν.*

Μεταξὺ τῶν διὰ τοῦ Μορφίου κατασκευῶν ὑπερέχει τὸ ὀξικὸν μόρφιον, τὸ ὁποῖον ὅμως κατὰ τὴν τῆς κατασκευῆς μέθοδον ὑπόκειται εἰς πολλὰς νοθεύσεις, καὶ διὰ τοῦτο νομίζω ἀναγκαῖον νὰ ἐκθέσω τινὰς τρόπους κατὰ τοὺς ὁποίους δύναται νὰ ληφθῇ πρῶτον πάντῃ καθαρὸν καθὼς καὶ εἰς κρυσταλλωμένην κατάστασιν.

*Καθαρὸν καὶ λευκὸν μόρφιον* πρῶτον λειοτριβηθὲν μετὰ ὀξικοῦ ὀξέος 1,067 εἰδ. βαρ. ὅσον ἀρκεῖ διὰ νὰ σχηματισθῇ φύραμα, διαλύεται διὰ πρᾳοτάτου πυρός, καὶ ἐξατμισθέντος τοῦ διαλύματος ὑπολείπεται χιονόλευκος κόνις. Σημειωτέον δὲ, ὅτι πρέπει νὰ κορεσθῇ ἐντελῶς τὸ Μόρφιον δι' ὀξικοῦ ὀξέος.

Ταχέως καὶ ἐνταυτῷ καθαρὸν λευκὸν καὶ κρυσταλλώσιμον δύναται νὰ κατασκευασθῇ τὸ ὀξικὸν μόρφιον καὶ κατὰ τὸν ἑφεξῆς τρόπον.

Ἓν μέρος *λευκοῦ καὶ λειοτριβημένου μορφίου* ἐπιχύνεται εἰς σικύαν μετὰ 6 *μεριδίων οἰνοπνεύματος* 0,840 εἰδ.

ραρ. καὶ ἀφοῦ θερμανθῇ μέχρι ἀναζέσεως προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον *ὀξικοῦ ὀξέος ἀκράτου* τόσον, ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἐντελῆ διάλυσιν καὶ κόρον τοῦ διαλυθέντος μορφίου· ἂν ὅμως ὑπερτερῇ ὀλίγον τὸ ὀξὺ δὲν ἐνεργεῖ ἐπιβλαβῶς. Ἀφ' οὗ ἡ ἀποψυχρανθεῖσα διάλυσις διϋλισθῇ ἀναμιγνύεται ὑπὸ συνεχοῦς ἀνακινήσεως μὲ τὸ ἑξαπλοῦν ποσὸν θειϊκοῦ αἰθέρος· τοιουτοτρόπως ἀποχωρίζεται ἐκ τοῦ διαλύματος τὸ τοῦ διαλυτικοῦ του μέσου ὑστερηθὲν ὀξικὸν Μόρφιον ἐν μορφῇ χιονολεύκου, κρυσταλλωσίμου κόνεως, ἥτις ἀφοῦ διὰ τοῦ διϋλιστῆρος ἀποχωρισθῇ ταχέως ξηραίνεται. Διὰ νὰ ληφθῇ εἰς ἀρκετὰ μεγάλους κρυστάλλους ἐπιχύνεται τὸ διάλυμα τοῦ ὀξικοῦ μορφίου προσεκτικῶς μετὰ τοῦ αἰθέρος, ὥστε ὁ αἰθὴρ νὰ ἐπιπλέῃ εἰς χωριστὴν στιβάδα ἐπὶ τοῦ διαλύματος καὶ νὰ μὴ συγκερασθῇ μετ' αὐτοῦ· καὶ τοῦτο ἀποτελεῖται ἐὰν ὁ αἰθὴρ ἐγχυθῇ οὕτω πως, ὥστε νὰ καταῤῥέῃ ἀπὸ τὰ πλευρὰ τοῦ ἀγγείου. Μετὰ παρέλευσιν μερικῶν ἡμερῶν ὁ ἐπιχυθεὶς αἰθὴρ καὶ ἐὰν ἀφεθῇ εἰς θερμὸν τόπον ἀποῤῥοφᾷ ἀπὸ το ὑποκάτω ῥευστὸν, οἰνόπνευμα, καθὼς καὶ τὸ ὑπερτεροῦν ποσὸν τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος, ἐνῷ τὸ ὀξικὸν μόρφιον σχηματίζεται εἰς λευκοὺς καὶ σχεδὸν διαφανεῖς κρυστάλλους προσκολλημένους εἰς τὸν πυθμένα τοῦ κυλίνδρου.

Κατὰ τὸν περιγεγραμμένον τρόπον λαμβάνομεν τὸ ὀξικὸν Μόρφιον καὶ ἀπὸ τὴν Ναρκωτίνην ἐλεύθερον.

### *Moxae*

Εἰς τὴν τάξιν τῶν καυστικῶν φαρμάκων ἀνήκουσιν αἱ λεγόμεναι Moxae, αἵτινες κατασκευάζονται ἐκ διαφόρων εὐπρήστων ὑλῶν καὶ ἀκολούθως τεθεῖσαι ἐπὶ τοῦ πάσχοντος μέρους ἀναφλέγονται· ὡς τοιαῦται μεταχειρίζονται βύσσοι, βραχέντες μετὰ τερμινθίνου ἐλαίου καὶ μετὰ κόνεως κολοφωνίου, ἢ πυρίτιδος πασπαλισθέντες

Ἓν τῶν κυριωτέρων καὶ πλέον εὐμεταχειρίστων κατασκευάζεται διὰ τοῦ χρωμικοῦ καλίου ὡς ἑξῆς· ἴσα μέρη χρωμικοῦ καλίου καὶ νίτρου διαλύονται εἰς ὕδωρ καὶ εἰς τοῦτο τὸ διάλυμα ἐμβάπτεται πυκνὸς ἐμπορικὸς χάρτης ἢ ἡ συνήθης ἴσκα. Μετὰ τὴν ξήρανσιν ἐπαναλαμβάνεται ἡ πρᾶξις δὶς καὶ τρίς· ἀναλόγως τοῦ σκοποῦ κόπτεται τὸ χαρτίον εἰς στρογγύλα ἢ τετράγωνα κομμάτια, τὰ ὁποῖα διὰ διαπύρου σώματος ἀναφλέγονται.

## *Mucilagines. Γλισχράματα.*

Διαλύματα βλέννης ἢ κόμμεως ἔχοντα ἰξώδη σύστασιν ὀνομάζονται Γλισχράματα.

Τὰ κυριώτερα εἶναι τὰ ἐφεξῆς.

α΄). Mucilago gummi Arabici, ἀπολαμβανόμενον διὰ διαλύσεως ἑνὸς μέρους κόμμεως ἀραβικοῦ εἰς 3 μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος. Τὸ διάλυμα πρὶν τῆς χρήσεως διϋλίζεται διὰ λινοῦ ὑφάσματος.

β΄). Mucilago Tragacanthae· προάγεται διὰ διαλύσεως 1 μέρους κόμμεως τραγακάνθης εἰς 60 μέρη ὕδατος. Πρὸς ἐπιτυχίαν τούτου τοῦ γλισχράσματος πρέπει νὰ προστεθοῦν πάραυτα ἐπὶ τοῦ κόμμεως 20 τοὐλάχιστον μέρη ὕδατος καὶ ἀκολούθως τὰ ἐπίλοιπα, ἐπειδὴ ἄλλως τὸ κόμμι συγκολλᾶται καὶ οἱ σχηματισθέντες βῶλοι δυσκόλως πλέον διαλύονται.

γ΄). Mucilago seminis Cydoniorum, Mucilago sem. Lini καὶ Muc. Sem. Psylii. Ταῦτα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς ἀναταράξεως 1 μέρους σπερμάτων μετὰ 40 μερῶν ὕδατος.

Πρὶν τῆς χρήσεως καθαρίζονται διὰ διϋλίσεως δι' ὑφάσματος.

## *Olea aetherea.* Ἔλαια αἰθέρια.

Τὰ αἰθέρια ἔλαια κατασκευάζονται διὰ τῆς ἀποσταλάξεως, ὀλίγα μόνον, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται εἰς ἰδιαιτέρας ἐλαιοθήκας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τινῶν καρπῶν, ὡς εἰς τὴν ἐπιδερμίδα τῶν καρπῶν τοῦ γένους Citrus λαμβάνονται ἐπικνιζομένου τοῦ φλοιοῦ διὰ τῆς θλίψεως.

Πρὸς κατασκευὴν τῶν αἰθερίων ἐλαίων διὰ τῆς ἀποσταλάξεως ἐπιχύνονται τὰ κεκομμένα ἢ τεθλασμένα φυτικὰ μόρια ἐν τῇ ἀποσταλακτικῇ φύσσῃ μὲ τὸ 8 —10 πλοῦν ὕδατος. Πολλὰ σκληρὰ σώματα, ὡς ξύλα ἢ φλοιοὶ πρέπει νὰ ἐμβρέχωνται πρότερον διά τινας ἡμέρας· καὶ δι' ἐκεῖνα τὰ ἔλαια, τὰ ὁποῖα δυσκόλως μόνον ἐξάγονται διὰ τῶν ἀτμῶν τοῦ ζέοντος ὕδατος, βαλλεται συγχρόνως εἰς τὴν φύσσαν ἀντὶ τοῦ καθαροῦ ὕδατος ἄκρατον διάλυμα τοῦ κοινοῦ ἅλατος, τὸ ὁποῖον δὲν ζέει εἰμὴ εἰς τὴν 109 °C. Ἀφοῦ προσαρμοσθῇ ὁ ἀλέμβυξ εἰς τὸ ψυχραντήριον καὶ κλεισθοῦν ἀκριβῶς οἱ ἁρμοὶ γίνεται ἡ ἀποστάλαξις δι' ἀδιακόπου τοῦ ὕδατος ἀναβράσεως. Εἰς τὸ ληφθὲν σταλαγμα ἐμπεριέχεται τὸ ἐξαχθὲν ἔλαιον κατὰ τὴν εἰδικήν του βαρύτητα ἢ ἐπιπολάζον ἐπ' αὐτοῦ, ἢ κατακαθήμενον εἰς τὸν πυθμένα τοῦ δοχείου, ἡ δὲ ἀποστάλαξις ἀκολουθεῖται ἐν ὅσῳ μεταβαίνει τὸ ὕδωρ διάκορον ἢ γαλακτόχρουν ἀπὸ τὸ ἔλαιον.

Τα βαρύτερα τοῦ ὕδατος ἔλαια δὲν ἐξάγονται τόσον εὐκόλως ὡς τὰ ἐλαφρότερα, ἀπαιτοῦσι μεγαλητέραν θερμότητα καὶ τὸ πρῶτον τέταρτον ἢ τρίτον τοῦ ὑδατώδους σταλάγματος πρέπει να ἐνιχυθῇ εἰς τὴν κύστιν διὰ τοῦ σωλῆνος αὐτῆς ἐπὶ τῆς ὕλης, καὶ οὕτω αὐξάνει το ἀποχωριζόμενον ἔλαιον. Ἐὰν πρέπει νὰ ὑποβάλλωνται εἰς ἀπόσταξιν μεγαλήτεραι ποσότητες φυτικῶν οὐσιῶν, ὥστε δὲν χωροῦσιν διὰ μιᾶς εἰς τὴν φύσσαν,

τότε μεταχειρίζεται τὸ ὑδατῶδες στάλαγμα τῆς πρώτης ἀποσταλάξεως ὡς προσθήκη διὰ τὰς ἀκολούθους κ. τ. λ. Εἰς δὲ ἐκείνας τὰς ἀποσταλάξεις ὅπου μεταβαίνει τόσον ὀλίγον ἔλαιον, ὥστε διαλύεται εἰς τὸ ὕδωρ ἀνασταλάζεται αὐτὸ τοσάκις μὲ νέαν ποσότητα τῆς φυτικῆς οὐσίας, μέχρις οὗ ἀποχωρίζεται ἀρκοῦν ποσὸν ἐλαίου, τὸ ὁποῖον δύναται καὶ νὰ αὐξηθῇ ἐὰν κορεσθῇ τὸ ὑδατῶδες στάλαμα μὲ κοινὸν ἔλαιον.

## *Olea pinguia* *Ἔλαια λιπαρά.*

Ταῦτα ἀπολαμβάνονται διὰ τῆς ἐκθλίψεως τῶν ἐλαιούχων σπερμάτων διὰ καταλλήλου πιεστηρίου.

Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν τὰ διάφορα θλασθέντα σπέρματα θερμαίνονται ἐντὸς χαλκίνου λέβητος καὶ ἐγκλείονται εἰς λινὸν ἢ μάλλινον ὕφασμα ἢ εἰς λεπτὸν χάρτην καὶ εἶτα διὰ τοῦ πιεστηρίου πρότερον ὀλίγον θερμανθέντος ἐκθλίβονται. Τὸ ἐκθλειφθὲν ὑπόλειμμα ἐκ νέου λειοτριβημένον καὶ μεθ' ὀλίγου ὕδατος ἀκριβῶς ἀναμεμιγμένον καὶ πάλιν θερμαινόμενον περιέχει διὰ νέας ἐκθλίψεως ἄλλο ποσὸν λιπαροῦ ἐλαίου· τὰ κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποληφθέντα ἔλαια ὀνομάζονται Olea fervide expressa. Ἐὰν δὲ ἡ ἔκθλιψις τοῦ ἐλαίου γίνεται ἄνευ συμπράξεως θερμότητος, τότε ὀνομάζονται Olea frigide expressa. Τὰ ἀποληφθέντα ἔλαια ἀφίνονται ἡσύχως διά τινας ἡμέρας καὶ ἀκολούθως διὰ χάρτου διϋλίζονται· οὕτω ἀπολαμβάνονται τὸ Oleum Amygdalarum, Oleum Lini, Oleum Papaveris κ. λ.

Λιπαρὰ ἔλαια ἔχοντα πυκνοτέραν σύστασιν ὡς τὸ Oleum Cacao, Oleum Laurinum ὀνομάζονται Butyra καὶ κατασκευάζονται κατὰ τὸν προρηθέντα τρόπον μὲ τὴν προσθήκην,

ὅτι τὸ πιεστήριον πρέπει νὰ θερμανθῇ καλῶς διὰ νὰ μὴν πίγνυται τὸ ἐκθλιφθὲν ἔλαιον.

### *Pastae. Φυράματα.*

Οὕτω ὀνομάζονται μίγματα κατασκευαζόμενα ἐκ ζαχάρεως καὶ ἀραβικοῦ κόμμεως· ἀμφότερα διαλύονται εἰς ὕδωρ καὶ πρὸς τὸ μέχρι πυκνοῦ μέλιτος ἐξατμισθὲν γλίσχραμα προστίθενται εἰς παχὺν ἀφρὸν μεταβεβλημένα λευκώματα τῶν ὠῶν, καὶ ὑπὸ συνεχοῦς ἀναταράξεως ἐξατμίζεται ὅλη ἡ μάζα, μέχρις οὗ δὲν ἐπικολλᾶται ἐπὶ τοῦ δέρματος. Ἡ μάζα αὕτη ἐγχύνεται εἰς χαρτίνας θήκας καὶ εἰς ὑπόθερμον τόπον ξηραίνονται. Διὰ καταβρέξεως τοῦ χάρτου ἐκβάλλεται καὶ κόπτεται εἰς κομμάτια, τὰ ὁποῖα ξηρανθέντα φυλάσσονται. Τὸ φύραμα τοῦτο ὀνομάζεται Pasta gumosa. Ἐὰν δὲ προστεθῇ ἀφέψημα τῆς ἀλθαίας ἢ τῆς γλυκιῤῥίζης ἢ τοῦ Ἰσλανδικοῦ λειχῆνος τότε ἐπονομάζονται, Pasta Althaeae, Pasta Liquiritiae, Pasta Lichenis jslandici κ. λ.

### *Pilullae. Καταπότια.*

Καταπότια ὀνομάζονται μίγματα ἐκ διαφόρων κόνεων, ἐκ μεταλλικῶν ἁλάτων, διά τινος ἐκχυλίσματος ἢ διὰ σεραπίου εἰς εὔπλαστον μάζαν μεταβαλλόμενα. Ἡ μάζα αὕτη ὀνομάζεται Massa Pilullarum καὶ ἐξ αὐτῆς πλάσσονται ἀκολούθως τὰ διαφόρου μεγέθους καὶ βάρους καταπότια, τὰ ὁποῖα διὰ νὰ μὴ συγκολλῶνται ἐπιπάσσονται τέλος διά τινος κόνεως συνήθως λυκοποδίου ἢ ἄλλων τινῶν ἀρωματικῶν διὰ νὰ μὴ καταληφθῇ τὸ ἐμπεριεχόμενον. Αὕτη ἡ τῆς ἐπιπάσσεως πρᾶξις ὀνομάζεται Conspergatio.

Ἐνταῦθα σημειώνομεν ὅτι ὁσάκις καταπότια ἐμπεριέχουν

μεταλλικὰς σκευασίας πρέπει πρὸς παρασκεύασιν τῆς μάζης νὰ μεταχειρισθῇ ἴγδίον ἐξ ὑέλου, ἐκ σερπεντίνου λίθου ἢ ἐκ πορφύρας καὶ ὄχι μεταλλικὸν ἴγδίον, τὸ ὁποῖον ἄλλως πῶς συγχωρεῖται.

Ἐὰν εἰς καταπότια ἐμβαίνουν δραστηρίως ἐνεργοῦντα φάρμακα λ. χ. Sublimato, ἀρσενικὸν, μορφίνη κ.λ. πρὸς ἀκριβῆ διαμοιρασμὸν μεταξὺ τῆς ὁλοκλήρου μάζης πρέπει νὰ διαλυθῇ ἡ ὕλη αὕτη πρότερον δι' ὀλίγου ὕδατος ἢ οἰνοπνεύματος καὶ ἀκολούθως νὰ προστεθῶσι καὶ αἱ λοιπαὶ οὐσίαι.

Ἐὰν εἰς καταπότια ἐμβαίνουν βάλσαμα, ἔλαια, ῥητίναι λ.χ. Balsamus Copaivae, Bals Peruvianum, Oleum Terebinthinae κ.λ. τότε πρέπει αἱ ὕλαι αὗται πρότερον διὰ γλισχράματος ἀραβικοῦ κόμμεως ἢ τραγακάνθης ν' ἀναμιχθῶσι πρὸς γαλάκτωμα καὶ πρὸς τοῦτο ἀκολούθως νὰ προστεθῶσιν αἱ λοιπαὶ οὐσίαι, ὡς κόνεις, ἐκχυλίσματα κ.τ.λ.

Ἐὰν τὸ βάρος τῶν καταποτίων ὑπερβαίνει τοὺς 6 κόκκους ὀνομάζονται ὄχι πλέον καταπότια, ἀλλὰ βῶλοι (Boli).

Ἐνταῦθα ἀναφέρομεν καὶ περὶ τῆς κατασκευῆς τῶν λεγομένων Capsulae gelatinosae Balsami Copaivae.

Ἡ ἐφεύρεσις αὕτη εἶνε εὐεργετικωτάτη, διότι διάφορα κάκοσμα φάρμακα, ἄλλως πῶς δυσκόλως λαμβανόμενα ἐγκλείονται ἐντὸς θήκης ἐξ ἰχθυοκόλλης καὶ ζαχάρεως καὶ οὕτω ἐγκλειόμενα δὲν καταλαμβάνομεν τὴν ἐντὸς ὕπαρξιν τοιούτων κακόσμων φαρμάκων.

Ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως.

Ἐκ σκληροῦ ξύλου ἢ μετάλλου τορνεύονται ἡμιστρόγγυλα σχήματα, τὰ ὁποῖα προλαβόντως ἐμβάπτονται εἰς οἰνόπνευμα διὰ σάπωνος, ἀκολούθως δὲ εἰς πεπυκνωμένην διάλυσιν ἰχθυοκόλλης ἢ καὶ συνήθους κόλλας (Gelatina animalis)· τοιουτοτρόπως λοιπὸν σχηματίζονται ἐκ τῆς πήξεως τῆς

κόλλας ὑποστρόγγυλα σχήματα, τὰ ὁποῖα διὰ δευτέρας καὶ τρίτης ἐμβάψεως εἰς ἰχθυόκολλαν λαμβάνουν πλειότερον πάχος· ἀφ' οὗ ἀρκούντως ξηρανθοῦν γεμίζεται καθ' ἕκαστον μετὰ τοῦ βαλσάμου ἢ ἄλλων δυσλήπτων φαρμάκων λ. χ. Extractum Cynae aethereum, Oleum Dipellii καὶ ἑπομένως διὰ τοῦ φυσητηρίου καὶ τοῦ λύχνου τοῦ οἰνοπνεύματος συντήκεται ἡ ἄνω ὀπὴ αὐτῶν. Ὁ σκοπὸς οὗτος διὰ νὰ μὴν καταλαβωμεν τὸ κάκοσμον τινῶν φαρμάκων ἐκτελεῖται καὶ κατ' ἄλλον τρόπον ὡς ἑξῆς.

Κατὰ τὸν συνήθη τρόπον κατασκευάζονται ἐκ τῶν πλέον κακόσμων ὑλῶν τὰ καταπότια, ἕκαστον τῶν καταποτίων τούτων καρφώνεται διὰ μιᾶς βελόνης καὶ ταῦτα ἐμβάπτονται εἰς διάλυσιν συνήθους κόλλας ἢ τοῦ πηκτώματος ἐκ τοῦ ζωμοῦ τοῦ κρέατος· συνήθως ἐπὶ μιᾶς οὐγγίας τούτου τοῦ τελευταίου πηκτώματος ἐξαρκοῦν 2—3 δράμια ὕδατος. Εἰς τοῦτο τὸ διάλυμα ἀναμεταξὺ τῆς τῶν καταποτίων ἐμβάψεως θερμῆς διατηρούμενης ἐμβάπτονται τὰ καταπότια. Οὕτω κατακαλύπτονται ταῦτα διὰ λεπτῆς στιβάδος πηκτώματος καὶ καταλλήλως τοποθετημένα εὐκόλως ξηραίνονται. Ἑπομένως ἐκσύρεται ἡ βελόνη ἐκ τοῦ περιηλειμένου καταποτίου, καὶ ἡ μόλις φαινομένη ὀπὴ δύναται διὰ θερμοῦ σιδήρου νὰ κλεισθῇ.

Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον καταπότια ἐκ μόσχου, ἐκ σιλφίου, καφουρὰς ἀπεκατεστάθησαν διὰ μιᾶς μόνης ἐμβάψεως ὅλως διόλου ἄοσμα· ἀλλὰ καταπότια ἐμπεριέχοντα λ. χ. κοπαϊκὸν βάλσαμον ἢ ζωτικὸν ἔλαιον ἀπαιτοῦσι καὶ δευτέραν ἔμβαψιν. Ὡς πρὸς τὴν κατασκευὴν τῶν ἐκ Κοπαϊκοῦ βαλσάμου καταποτίων ἀναφέρομεν καὶ τὴν ἐφεξῆς κατάλληλον τῆς κατασκευῆς μέθοδον.

Ἐὰν 20 μέρη κοπαϊκοῦ βαλσάμου ἀναμιχθῶσι μεθ' ἑνὸς μέρους καθαρᾶς μαγνησίας (Magnesiae ustae) σκληρύνεται

τὸ βάλσαμον μετά τινα καιρὸν εἰς τοσοῦτον βαθμὸν, ὥστε ἐξ αὐτῆς τῆς μάζης δύνανται νὰ πλασθῶσι κατ' ἀρέσκειαν διαφόρου μεγέθους καταπότια. Ἐὰν τὰ καταπότια ταῦτα περιαλείφονται πρὸς τούτοις μετὰ τοῦ ἄνω ῥηθέντος πηκτώματος, κατακαλύπτεται ἡ ὀσμὴ τοῦ Κοπαϊκοῦ βαλσάμου τοσοῦτον, ὥστε εἶναι ἀδύνατον νὰ γνωρισθῇ ἡ τοῦ ἐντὸς τῶν καταποτίων βαλσάμου ὕπαρξις.

## *Piperinum. Πιπερίνη.*

Μεταξὺ τῶν διαφόρων ἐν χρήσει μεθόδων πρὸς τὴν τῆς πιπερίνης ἐκχύλισιν εἶνε ἡ ἑξῆς προτιμητέα. *Λειοτριβηθέντος λευκοῦ πεπερίου* (Piper album) ἓν μέρος, ἐκχυλίζεται διὰ θερμῆς κατεργάσεως εἰς 6 *μέρη οἰνοπνεύματος*· τὸ ληφθὲν βάμμα ἐξατμίζεται διὰ πραοῦ πυρὸς δι' ἀποστάξεως· τὸ δὲ ὑπόλειμμα κατεργάζεται μετὰ διὰ πολλοῦ ὕδατος κεκραμμένου διαλύματος καυστικοῦ καλίου. Τὸ μετὰ τὴν κατέργασιν ἐπιμένον εἶναι ἡ πιπερίνη, ὅμως ἀκάθαρτος, ἥτις πρότερον δι' ὕδατος ἀποπλυθεῖσα διαλύεται ἐκ νέου εἰς δυνατὸν οἰνόπνευμα. Ἐὰν τὸ οἰνοπνευματῶδες διάλυμα ἀφεθῇ εἰς τὴν αὐτόματον ἐξάτμησιν ὑπολείπεται ἡ πιπερίνη εἰς κρυσταλώσιμον κατάστασιν.

*Θεωρία.* Διὰ τοῦ οἰνοπνεύματος διαλύεται ἐκτὸς τῆς πιπερίνης καὶ ῥητινώδης ὕλη· διὰ δὲ τῆς τοῦ ὑπολείμματος μετὰ κεκραμμένου καυστικοῦ καλίου κατεργάσεως διαλύεται ἡ ῥητίνη ὑπολειπομένης τῆς πιπερίνης εἰς καθαρὰν κατάστασιν· διὰ νέας διαλύσεως εἰς οἰνόπνευμα καὶ κατ' ἐξοχὴν προστεθέντος ὀλίγου ζωάνθρακος καθαρίζεται ἐντελῶς καὶ κρυσταλλοῦται.

## *Plumbi Salia. Μολύβδου ἅλατα.*

Τὰ πλειότερα τῶν εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν τοῦ μολύβδου

άλάτων κατασκευάζονται εἰς τὰ χημικὰ ἐργοστάσια καὶ σπανίως καταγίνεται ὁ ἴδιος φαρμακοποιὸς εἰς τὴν προαγωγὴν αὐτῶν· αἱ σκευασίαι αὗται εἶνε·

Α'). *Ὁ ὀξικὸς μόλυβδος* (*Plumbum aceticum*)· οὗτος ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς διαλύσεως μεταλλικοῦ μολύβδου εἰς ὀξικὸν ὀξύ.

Ὁ ὑπὸ τὸ ὄνομα *Sacharum Saturni* μεταφερόμενος ὀξικὸς μόλυβδος εἶνε συνήθως ἀρκετὰ καθαρὸς, ὥστε δὲν ἀπαιτεῖ ἄλλην τινα κάθαρσιν.

Β'). *Ὁ ἀνθρακικὸς μόλυβδος* (*Plumbum carbonicum seu Cerussa veneta*)· προάγεται, ἐὰν *διάλυμα ὀξικοῦ μολύβδου* ἀρκούντως δι' ὕδατος κεκραμμένου ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ἀνθρακικοῦ καλίου*· τὸ προαγόμενον λευκὸν καταδύθισμα συνίσταται ἐξ ἀνθρακικοῦ μολύβδου. Η σκευασία αὕτη εἶναι προϊὸν ὡς ἐπιτοπολὺ τῶν χημικῶν ἐργοστασίων.

*Θεωρία*. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην συμβαίνει διπλῆ ἀποσύνθεσις, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ τοῦ ἀνθρακικοῦ καλίου ἑνοῦται μετὰ τοῦ μολύβδου πρὸς ἀνθρακικὸν μόλυβδον, τὸ δὲ καλι μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος πρὸς ὀξικὸν κάλι εὐδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ καὶ ὡς ἄχρηστον ἀποβαλλόμενον.

Γ'). *Ὁ ὀξικὸς μόλυβδος βασικὸς* (*Plumbum subaceticum seu Extractum Saturni*). Κατὰ διαφόρους τρόπους κατεσκευάσθη τοῦτο τὸ εὔχρηστον πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν φάρμακον, λ. χ. διὰ τῆς βράσεως τοῦ λιθαργύρου, ἢ τοῦ ψιμμιθίου μετὰ δυνατοῦ ὄξους κλ. καταλληλότερος δὲ τρόπος εἶναι ὁ ἑξῆς· *ὀξικοῦ μολύβδου* 6 *οὐγγίαι* καὶ 3 *οὐγγίαι λείου λιθαργύρου* διαλύονται καὶ κατεργάζονται *δι'* 24 *οὐγγιῶν ἀπεσταγμένου ὕδατος*· τὸ ἡσύχως ἀποτιθέμενον ἀγγεῖον ἀνακινεῖται ἀπὸ καιρὸν εἰς καιρὸν, μέχρις οὗ τὸ

ἐρυθρὸν χρῶμα τοῦ λιθαργύρου ἐντελῶς ἐξαλειφθῇ, ἑπομένως διϋλίζεται καὶ φυλάσσεται τὸ ῥευστόν.

*Θεωρία.* Ὁ ὀξικὸς μόλυβδος ἐπενεργῶν ἐπὶ τοῦ λιθαργύρου διαλύει αὐτὸν διὰ συνεχοῦς ἀνακινήσεως, ὥστε σχηματίζεται ἅλας μεθ' ὑπερτερούσης βάσεως, δηλαδὴ ὀξικὸς μόλυβδος βασικός.

Δ'). *Ὁ φωσφορικὸς μόλυβδος (Plumbum phosphoricum)*· ἀπολαμβάνεται, ἐὰν *διάλυμα ὀξικοῦ μολύβδου* ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος φωσφορικοῦ νάτρου*, ἕωσοῦ δι' αὐτοῦ προαχθῇ λευκὸν καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον καλῶς ἀποπλυθὲν ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην συμβαίνει διπλῆ ἀποσύνθεσις, τὸ φωσφορικὸν ὀξὺ τοῦ φωσφορικοῦ νάτρου ἑνοῦται μετὰ τοῦ μολύβδου πρὸς φωσφορικὸν μόλυβδον, ὅστις καταβυθίζεται διὰ λευκοῦ ἰζήματος, τὸ δὲ ὀξικὸν ὀξὺ τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου ἑνούμενον μετὰ τοῦ νάτρου προάγει ἐν τῷ ὕδατι εὐδιάλυτον ὀξικὸν νάτρον.

Ε'). *Ὁ ὑδροκυανικὸς μόλυβδος (Plumbum hydrocyanicum seu Cyanuretum Plumbi)*· προάγεται, ἐὰν *διάλυμα ὀξικοῦ μολύβδου* ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ὑδροκυανικοῦ καλίου*, ἐνόσῳ προαχθῇ ἴζημα λευκόν· μετὰ ταῦτα ἀποχωρίζεται δια διϋλίσεως καὶ ἀποπλυνόμενον δι' ὕδατος ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ ὑδροκυανικοῦ καλίου ἐπὶ τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου γίνεται διπλῆ ἀποσύνθεσις· τὸ ὑδροκυανικὸν ὀξὺ τοῦ ὑδροκυανικοῦ καλίου ἑνοῦται μετὰ τοῦ μολύβδου τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου πρὸς ὑδροκυανικὸν μόλυβδον καταβυθιζόμενον, τὸ δὲ ὀξικὸν ὀξὺ τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου ἑνοῦται μετὰ τοῦ καλίου πρὸς ὀξικὸν κάλι εὐδιάλυτον.

Σημ. Ὁ φωσφορικὸς ὡς καὶ ὁ ὑδροκυανικὸς μόλυβδος ἐφηρ-

μόσθησαν εἴς τινα μέρη τῆς Εὐρώπης πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν ἐν εἴδει ἀλοιφῶν.

ϛ'). *Ὁ βυρσοδεψικὸς μόλυβδος* (*Plumbum tanicum*)· οὗτος μεταχειρίζεται ἐπίσης πρὸς ἐξωτερικὴν χρῆσιν·

Πρὸς ἀπόκτησιν τῆς ῥηθείσης σκευασίας διαλύεται *ὀξικὸς μόλυβδος* εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ καὶ τὸ καθαρὸν διάλυμα ἀνακινούμενον ἀδιακόπως καταβυθίζεται δι᾿ ἀφεψήματος ἢ τὸ καλλήτερον *δι᾿ ἐγχύματος κηκκίδων* ἐνόσῳ προαχθῇ δι᾿ αὐτοῦ καταβύθισμα· τὸ ἀποτελούμενον ἴζημα ἀποπλυνόμενον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Τὸ τῶν κηκκίδων κύριον συστατικὸν εἶναι ἰδιαίτερον ὀξὺ λεγόμενον κηκκιδικὸν, τὸ ὁποῖον καταβυθίζει σχεδὸν ἅπαντα τὰ μέταλλα ἐκ τῶν διαλύσεών των· συναφθέντος αὐτοῦ μετὰ τοῦ μολύβδου ἑνοῦται οὗτος καὶ οὕτω προάγεται ὁ κηκιδικὸς μόλυβδος καταβυθιζόμενος ὡς ἀδιάλυτον ἅλας.

Ζ'). *Ὁ ἰωδοῦχος ἢ ὑδροϊωδικὸς Μόλυβδος.* (*Plumbum joduretum*). Πρὸς κατασκευὴν ταύτης τῆς σκευασίας διαλύεται *ἓν μέρος ὀξικοῦ μολύβδου* (Sach. Saturni) *εἰς* 10 *μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος*, προστεθέντος μικροῦ ποσοῦ ὀξικοῦ ὀξέος. Τὸ διάλυμα τοῦτο διϋλιζεται διὰ χάρτου καὶ πρὸς αὐτὸ προστίθεται *διάλυμα ὑδροϊωδικοῦ καλίου* ὅσον ἀρκεῖ πρὸς καταβύθισιν τοῦ μολύβδου. Τὸ ἀποτελούμενον ὡραῖον χρυσίζον καταβύθισμα ἀποπλύνεται κατ᾿ ἐπανάληψιν μεθ᾿ ὕδατος καὶ τέλος εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται.

Δύναται νὰ προαχθῇ ὡσαύτως ἐὰν 2 *μέρη ῥινήματα σιδήρου* καὶ 1 *μέρος ἰωδίου ἐπιχυθῶσι μὲ* 6 *μέρη ὕδατος* καὶ τὸ διϋλιζόμενον ῥευστὸν ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ὀξικοῦ μολύβδου*.

*Θεωρία.* Ἐὰν τὸ ὑδροϊωδικὸν κάλι ἀναμιχθῇ μετὰ τοῦ

διαλύματος τοῦ ὀξικοῦ μολύβδου, τὸ ὑδριωδικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ μολύβδου προάγει τὸν ὑδροϊωδικὸν μόλυβδον ἐν εἴδει χρυσίζοντος ἀδιαλύτου καταβυθίσματος, τὸ δὲ κάλι ἑνοῦται μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος πρὸς ὀξικὸν κάλι διαμένον εἰς διαλελυμένην κατάστασιν, καὶ διὰ τῆς μεταγγίσεως ἀποχωριζόμενον.

Εἰς τὴν δευτέραν περίστασιν σχηματίζεται ὑδροϊωδικὸς ὑποξειδωμένος σίδηρος, ὅστις δι' ὀξικοῦ μολύβδου ἀποσυντίθεται οὕτως, ὥστε τὸ ὑδροϊωδικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τοῦ μολύβδου, ὁ δὲ ὑποξειδωμένος σίδηρος μετὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος.

## *Resina Jalappae.* Ῥητίνη Ἰαλάππης.

Ἕνεκα τῶν διαφόρων νοθεύσεων εἰς ἃς ἡ ῥητίνη αὕτη ὑποβάλλεται, ὥστε ἡ ἀγοραῖα καταντᾷ πάντοτε νὰ ἦνε νοθευμένη πρέπει νὰ κατασκευασθῇ ὑπὸ τοῦ ἰδίου φαρμακοποιοῦ κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

Ἡ τῆς *ἰαλάππης ῥίζα* ἁδρομερῶς λειοτριβηθεῖσα ἐπιχύνεται ἐντὸς χαλκίνου καὶ καλῶς κασσιτερωμένου ἀποστακτικοῦ σκεύους μὲ *ἑξαπλάσιον ποσὸν οἰνοπνεύματος* 0,850 *εἰδ. βαρ.* δι' ὀλίγης θερμάνσεως ὑποστηρίζεται ἡ κατέργασις. Τὸ ἀποτελούμενον βάμμα μεταγγίζεται καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος ἐπιχύνεται ἕτερον ποσὸν οἰνοπνεύματος πρὸς ἐκχύλισιν ὅλου τοῦ ἐμπεριεχομένου ποσοῦ τῆς ῥητίνης. Τὰ συμμεμιγμένα καὶ καλῶς διϋλισμένα βάμματα ἀποστάζονται προστεθέντος $\frac{1}{4}$ *μέρους ὕδατος* ἐν ὅσῳ ἀποσταχθῇ οἰνόπνευμα, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς γεύσεως καὶ ἀναφλέξεως γνωρίζομεν· μετὰ τὸ τέλος τῆς ἀποστάξεως εὑρίσκεται ἡ ῥητίνη κατακαθισμένη εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ἀποστακτικοῦ σκεύους, ἥτις ἐκπλύνεται ἐπανηλλειμένως διὰ θερμοῦ ὕδατος ἐνόσῳ αὐτὸ φαιοχρωματισθῇ, ἑπομένως ἐκβάλλεται, πλάττεται κατ' ἀρέσκειαν εἰς ῥάβδους ἢ πλακοῦντας καὶ ξηραίνεται.

*Σημ.* Τινὲς ἐπρότειναν νὰ ἐκχυλισθῇ ἡ λειοτριβηθεῖσα ῥίζα, πρὶν κατεργασθῇ δι' οἰνοπνεύματος ἐπανηλλειμένως δι' ὕδατος πρὸς ἀποχώρησιν τῆς ἐμπεριεχομένης ἐκχυλισματικῆς καὶ βαφικῆς ὕλης. Τοῦτο τὸ διάλυμα μεταχειρίζεται ἐξατμιζόμενον ὡς Extractum Jalappae aquosum..

Ἐὰν τὸ ἐπιμένον ὑπόλλειμμα ξηρανθῇ καὶ ἐπομένως δι' οἰνοπνεύματος ἐκχυλισθῇ ἀπολαμβάνεται ἡ ῥητίνη λευκοτέρα τῆς προτέρας.

*Θεωρία.* Τὰ τῆς ἰαλάππης ῥίζης κύρια συστατικὰ συνίστανται εἰς ῥητίνην, ἐκχυλισματικὰ μόρια καὶ εἰς τὴν ἀνακαλυφθεῖσαν νεωστὶ οὐσίαν ὀνομαζομένην *ἰαλάπιον*· διὰ κατεργάσεως μετ' οἰνοπνεύματος διαλύεται ἡ ἐμπεριεχομένη ῥητίνη, καὶ ἂν τὸ διάλυμα τοῦτο ἀναμιχθῇ μεθ' ὕδατος καὶ συγχρόνως τὸ οἰνόπνευμα ἀποσταχθῇ καταβυθίζεται ἡ ῥητίνη, ἥτις προσκολλᾶται εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ἀγγείου καὶ διὰ τῆς μεθ' ὕδατος ἐκπλύσεως χωρίζεται ἀπὸ τὴν συνεμπεριεχομένην ἐκχυλισματικὴν καὶ βαφικὴν ὕλην.

*Σημ.* Τὴν ἀνωτέρω ἀναφερομένην ἰδιαιτέραν ὕλην ἰαλάππιον καλουμένην ἀποχωρίζομεν χρείας τυχούσης, ἐὰν ἡ ἀδρομερῶς λειοτριβηθεῖσα ῥίζα κατεργασθῇ δι' ὀξικοῦ ὀξέος καὶ ἐκ τοῦ διαλύματος διὰ ποτάσσης ἢ ἀμμωνίας καταβυθισθῇ· τὸ καταβύθισμα διαλυόμενον εἰς οἰνόπνευμα ἐξατμίζεται αὐτομάτως μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως.

## *Salicinum. Ἰτεῖον*

Μεταξὺ τῶν διαφόρων μεθόδων, αἵτινες ὑπάρχουσι πρὸς ἐκχύλισιν τῆς οὐσίας ταύτης, ἥτις γίνεται ἐκ διαφόρων εἰδῶν φλοιοῦ τῆς ἰτέας (Cortex Salicis) ἐπροτιμήσαμεν πρὸ πάντων τὴν ἑφεξῆς μέθοδον ὡς κυριωτέραν καὶ εὐκολωτέραν.

Διὰ βράσεως τοῦ λειοτριδημένου φλοιοῦ μὲ ὕδωρ παρασκευάζεται ἰσχυρὸν ἀφέψημα, τὸ ὁποῖον δι' ὀλίγας ὥρας μετὰ *γάλακτος τῆς τιτάνου* (δηλ. τίτανος μετ' ὀλίγου ὕδατος ἀναμεμιγμένη), ἀναταράττεται· τοῦτο τὸ μίγμα διϋλίζεται καὶ τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ ἐπομένως κατεργάζεται *μετ' οἰνοπνεύματος* πρὸς ἐκχύλισιν τοῦ ἰτεΐου. Ἐὰν τὸ οἰνοπνευματῶδες τοῦτο ῥευστὸν ἐξατμισθῇ ἀπολαμβάνεται τὸ ἰτεῖον εἰς κρυσταλλωμένην κατάστασιν.

*Θεωρία.* Εἰς τὸ ἄνω τοῦ φλοιοῦ τῆς ἰτέας ἀπόβρασμα ἐμπεριέχεται τὸ ἰτεῖον ἡνωμένον μετὰ βυρσοδεψικοῦ ὀξέος καὶ ἐκχυλισματικῆς ὕλης· διὰ τῆς κατεργάσεως μετὰ τιτάνου ἑνοῦται τὸ βυρσοδεψικὸν ὀξὺ καθὼς καὶ ἡ ἐκχυλισματικὴ ὕλη μετὰ τιτάνου ἐν εἴδει ἀδιαλύτων καταβυθισμάτων, τὸ δὲ ἰτεῖον μένει διαλελυμένον· ἐὰν δὲ ἐξατμισθῇ καὶ τὸ ὑπόλειμμα δι' οἰνοπνεύματος διαλυθῇ ἀπολαμβάνεται οἰνοπνευματῶδες διάλυμα τοῦ ἰτεΐου, τὸ ὁποῖον μετὰ τὴν τοῦ οἰνοπνεύματος ἐξάτμισιν εἰς κρυστάλλους ἀπολαμβάνεται.

## *Salium Depuratio. Κάθαρσις τῶν ἁλάτων.*

Οὐδὲν τῶν ἀγοραίων ἁλάτων δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς τοιαύτην κατάστασιν εἰς τὴν ἰατρικὴν ὡς ὄντων κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἀκαθάρτων. Ἡ τῶν ἁλάτων κάθαρσις ἐκτελεῖται ἐν γένει κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Τὰ ἅλατα διαλύονται εἰς θερμὸν ὕδωρ καὶ πρὸς πλειοτέραν κάθαρσιν προστίθεται ὀλίγον ποσὸν ζωϊκοῦ ἄνθρακος καὶ λεύκωμα ὠῶν· ὁ σχηματιζόμενος ἀφρὸς ἀφαιρεῖται, καὶ ἀφ' οὗ διϋλισθῇ τὸ ῥευστὸν ἐξατμίζεται μέχρι βαθμοῦ κρυσταλλώσεως. Οἱ κρύσταλλοι χωρίζονται ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ, τὸ ὁποῖον ἐξατμίζεται, ἐν ὅσῳ σχηματίζονται εἰσέτι κρύσταλλοι.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ῥηθείσης πράξεως ἀποχωρίζονται τὰ βαφικὰ μόρια, ἅτινα ἐντὸς τῶν κρυστάλλων εἶνε ἐγκεκλεισμένα, καὶ οὕτω ἀποκαθίσταται τὸ ἅλας λευκότερον καὶ κανονικῶς κρυσταλλωμένον.

*Santoninum. Ἀβροτόνιον.*

Τοῦτο τὸ πρὸ ὀλίγου εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν φυτικὸν ἀλκάλιον ἐξάγεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον.

4 *μέρη λειοτριβημένων σπερμάτων ἀβροτόνου τοῦ ἄρρενος* ἀναμιγνύονται *μὲ* 1 ½ *λείας τιτάνου*· τοῦτο τὸ μίγμα κατεργάζεται 3 — 4 ἡμέρας μετὰ 16 — 20 *μερῶν οἰνοπνεύματος* 0,930 *εἰδ. βαρ.* εἰς θερμὸν τόπον. Μετὰ παρέλευσιν τινῶν ἡμερῶν διϋλίζεται τὸ ῥευστὸν καὶ ἐκ τοῦ εἰρημένου βάμματος ἀποστάζεται τὸ οἰνόπνευμα μεχρισοῦ ⅓ μόνον ἐπιμένει. Πρὸς τὸ εἰσέτι θερμὸν ὑπόλειμμα προστίθεται *ὀξικὸν ὀξὺ* εἰς ὑπερτεροῦν ποσόν· μετὰ τὴν ἀπόψυξιν κρυσταλλοῦται τὸ ἀβροτόνιον, τὸ ὁποῖον χωρισθὲν διὰ διϋλίσεως, διαλύεται ἐκ νέου εἰς θερμὸν οἰνόπνευμα, προστεθέντος ζωάνθρακος· μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν κρυσταλλοῦται τὸ καθαρὸν ἀβροτόνιον.

*Θεωρία.* Τὸ ἀβροτόνιον ἔχον ὀξέα χαρακτηριστικὰ ἐμπεριέχεται εἰς τὰ ῥηθέντα σπέρματα ἡνωμένον μετὰ βαφικῆς ὕλης ὡς ἀβροτονικὸν κάλιον. Διὰ τῆς μετὰ τιτάνου κατεργάσεως χωρίζεται ἡ βαφικὴ ὕλη καὶ δι' οἰνοπνεύματος διαλύεται τὸ ἀβροτονικὸν κάλιον· ἐὰν πρὸς τὸ οἰνοπνευματοῦχον διάλυμα προστεθῇ τὸ ὀξικὸν ὀξὺ ἑνοῦται τὸ κάλιον μετ' αὐτοῦ, τὸ δὲ ἀβροτόνιον ὡς δυσδιάλυτον ἀποχωρίζεται. Ἕνεκα τοῦ ὀξέος χαρακτηριστικοῦ ὀνομάζεται καὶ ἀβροτονικὸν ὀξύ.

*Sapones. Σάπωνες.*

Οἱ σάπωνες δὲν κατασκευάζονται ὑπὸ τοῦ φαρμακοποιοῦ,

ἀλλὰ προμηθεύονται διὰ τοῦ ἐμπορίου· ὀφείλομεν ὅμως νὰ προσέξωμεν νὰ μὴν ἦναι ταγκοὶ καὶ νὰ μὴν ἐμπεριέχουν μεταλλικὰς οὐσίας.

Ἐνίοτε ὅμως διατάττεται ἡ κατασκευὴ τοῦ λεγομένου Sapo medicatus, ὅστις ὡς ἐφεξῆς ἀπολαμβάνεται.

*Πρὸς* 1 *μέρος διαλύματος καυστικοῦ νάτρου* εὑρισκομένου εἰς πήλινον ἢ πορφυροῦν ἀγγεῖον προσμιγνύεται *τὸ διπλοῦν ποσὸν προσφάτου κοινοῦ ἐλαίου*· ἀφεθέντος τοῦ ἀγγείου εἰς ὑπόθερμον τόπον καὶ ὑπὸ ἀναταράξεως σχηματίζεται πηκτώδης μάζα, ἥτις ἀφοῦ φανῇ ὅλως διόλου ὁμοιομερὴς ἐκχύνεται εἰς ξυλίνην ἢ χαρτίνην θήκην· μετὰ τὴν σκλήρυνσιν διακόπτεται εἰς τμήματα, ξηραίνεται καὶ φυλάσσεται.

Ἐὰν οἱ συνήθεις σάπωνες δι' αἰθερίων εὐόσμων ἐλαίων ἀποκατασταθῶσιν εὔοσμοι, ἀπολαμβάνονται οἱ λεγόμενοι Sapo cosmeticus καὶ Sapo aromaticus.

Ὑπάρχουν καὶ ῥητινώδεις σάπωνες (Sapones resinosae) καὶ μεταξὺ τούτων εἰσήχθησαν εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν ὁ καλούμενος Sapo Quajacinus καὶ Sapo Jalappinus· ἀμφότεροι ἀπολαμβάνεται ὡς ἀκολούθως· εἰς *διάλυμα καυστικοῦ καλίου* θερμανθὲν διαλύεται ὅσον δύναται *ῥητίνης τοῦ ἱεροῦ ξύλου (Resina Quajaci)* ἢ *ῥητίνης ἰαλαππίνης (Resina Jalappae)*, μεχρισοῦ ἡ τελευταία προστεθεῖσα μερὶς ἐπιμένει ἀδιάλυτος· τὸ διάλυμα τοῦτο διϋλισθὲν ἐξατμίζεται διὰ πρᾴου πυρὸς μέχρι συστάσεως μάζης καταποτίων.

Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ τὸ Linimentum volatile καὶ τὸ Balsamum Opodeldoc, καθότι ἐκ τῆς ἑνώσεως τῆς ἀμμωνίας μετὰ τοῦ ἐλαίου σχηματίζεται ὡσαύτως σάπων καὶ διὰ τοῦτο δύναται νὰ ὀνομασθῇ Sapo volatilis.

Εἰσήχθη καὶ ὁ ὑδραργυρικὸς σάπων Sapo hydrargyrosus, ὅστις ἀπολαμβάνεται κατά τινα χημικοὺς, ἐὰν ἡ *συνήθης τοῦ ὑδραργύρου ἀλοιφὴ διὰ καυστικοῦ καλίου ἢ νάτρου* ζεσθῇ μέχρισοῦ ὁλοτελῶς σαπωνοποιηθῇ, ἑπομένως ἡ σαπωνοποιηθεῖσα μάζα χύνεται εἰς χαρτίνας θήκας.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀναμιγνύεται διάλυμα συνήθους σάπωνος μετὰ διαλύματος νιτρικοῦ ὑδραργύρου, ἐν ὅσῳ προαχθῇ λευκὸν καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον δι' ὀλίγου ὕδατος ἀποπλυνόμενον εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται.

Κατὰ τὸν βαθμὸν τῆς τοῦ ὑδραργύρου ὀξειδώσεως ἀπολαμβάνεται Sapo Hydrargyri oxydati καὶ Sapo Hydrargyri oxydulati, οἵτινες ὡς πρὸς τὴν ἰατρικὴν ἐνέργειαν ἀλλήλοις διαφέρουσιν.

*Ἐξήγησις*. Οἱ σάπωνες εἶναι ἅλατα συνιστάμενα ἐξ ἐλαιώδους, στεατώδους καὶ μαργαριτώδους ὀξέος μετὰ τῶν διὰ τὴν σαπωνοποιΐαν μεταχειριζομένων ἀλκαλίων, καθότι διὰ τῆς τῶν ἀλκαλίων ἐπιῤῥοῆς ἐπὶ τῶν τοῦ ἐλαίου συστατικῶν δηλ. τῆς ἐλαΐνης καὶ στεατίνης προάγονται τὰ ῥηθέντα ὀξέα.

Τὸ αὐτὸ ἐφαρμόζεται ἐπὶ τῶν ῥητινωδῶν σαπώνων, καθότι καὶ αἱ ῥητίναι συνήθως ὀξέα χαρακτηριστικὰ ἔχουσαι, ἑνοῦνται μετὰ τῶν βάσεων πρὸς ἅλατα, καὶ οὕτω εἶναι ὁ Sapo Quajacinus ἅλας δυνάμενον νὰ ὀνομασθῇ ἱεροξυλικὸν κάλιον.

## *Sapo Crotonis. Σάπων Κροτώνειος.*

Ἐκ τοῦ Κροτωνείου ἐλαίου κατασκευάζεται νεωστὶ σάπων μεταχειριζόμενος ἐσωτερικῶς ἀπὸ 1 ἕως 3 κόκκους· ὁ σάπων οὗτος δὲν ἐνεργεῖ τόσον ἐρεθιστικῶς, οὔτε προκαλεῖ τόσον εὐκόλως κολοικοπόνους ὡς τὸ ἔλαιον.

Ὁ σάπων οὗτος ἀπολαμβάνεται ἐὰν τὸ *κροτώνειον ἔλαιον* ἀναμιχθῇ μετὰ *καυστικοῦ νάτρου*. Ὁ σχηματισθεὶς σάπων ἐγχύνεται εἰς χαρτίνας θήκας, ξηραίνεται καὶ εἰς μικρὰ κομμάτια τετμημένος φυλάσσεται.

*Ἐξήγησις*. Διὰ τῆς τοῦ κροτωνείου ἐλαίου μετὰ καυστικοῦ νάτρου μίξεως ἐφαρμόζεται ἡ περὶ σαπωνοποιΐας θεωρία καὶ πρὸς τοῦτο ἀνεκαλύφθη, ὅτι ἡ ἐν τῷ κροτωνείῳ ἐλαίῳ ἐνυπάρχουσα δραστικὴ ὕλη Crotonium ὀνομαζομένη, ὀξειδωμένη μεταβάλλεται εἰς ἰδιαίτερον ὀξὺ κροτωνικὸν λεγόμενον, διὰ τοῦτο ὁ σάπων οὗτος θεωρεῖται ὡς ἅλας, *Κροτωνικὸν νάτρον*.

## *Sapo stibiatus. Σάπων Στιμμιοῦχος.*

Ὁ σάπων οὗτος ἦτον προλαβόντως εἰς ἐκτεταμένην χρῆσιν, ἥτις ὅμως σήμερον πολὺ ἠλαττώθη.

Ἀπολαμβάνεται ἐὰν *ἐνθείου στίμμεως χρυσίζοντος οὐγ*. 1 διαλυθῇ εἰς *ἀρκοῦν ποσὸν διαλύματος καυστικοῦ καλίου*· τὸ διάλυμα τοῦτο ἀναμιγνυόμενον μεθ' ὕδατος διϋλίζεται καὶ εἰς τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν διαλύονται σάπωνος οὐγγίαι 6· ὅλον τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται διὰ πρᾴου πυρὸς μέχρι συστάσεως καταποτίων.

*Ἐξήγησις*. Ὁ σάπων οὗτος δὲν εἶναι ἄλλο τι, εἰμὴ μίγμα ἐκ σάπωνος, ἐνθείου στιμμίου καὶ ἐνθείου καλίου, καθότι ὑπὸ τοῦ καλίου διαλύεται ἐκ τοῦ χρυσίζοντος ἐνθείου στιμμίου, τὸ ὑπερτεροῦν θεῖον μεταβαλλόμενον διὰ τοῦ καλίου εἰς ἔνθειον στίμμι.

## *Serum Lactis. Ὀῤῥὸς Γάλακτος.*

Πρὸς κατασκευὴν τῶν διαφόρων εἰδῶν ὀῤῥοῦ τοῦ γάλακτος προστίθεται πρὸς τὸ ζέον γάλα ὀξυνωπή τις οὐσία· λ. χ.

τρὺξ ἢ ὀξυφοίνικες ἢ στυπτηρία ἢ ὀξικὸν ὀξὺ ἢ τὸ φυτὸν γαλέριον (Galerium) ἢ καὶ ὀξυνισμένος στόμαχος τοῦ μόσχου Πυτία λεγόμενος· μετὰ τὴν πῆξιν τοῦ τυροῦ ἀποχωρίζεται τὸ πεπηγμένον μέρος, ὁ ἐπιπολάζων ὀῤῥὸς χωρίζεται διὰ διϋλίσεως καὶ πολλάκις πρὸς πλειοτέραν κάθαρσιν ἀναβράζεται μετὰ λευκωμάτων τοῦ ὠοῦ.

*Ἐξήγησις*. Τὸ γάλα συνίσταται ἰδίως ἐκ τυρώδους ὕλης καὶ διαφόρων ἁλάτων, ἐκ γαλακτικοῦ ὀξέος κ.τ.λ. Διὰ τῆς προσθήκης ὀξέων ἢ ὀξυνωπῶν ἁλάτων πήγνυται ὁ τυρὸς καὶ οὕτω ἀποχωρίζεται εἰς ἀδιάλυτον κατάστασιν ἐνῷ εἰς τὸν ὀῤῥὸν τοῦ γάλακτος ἐπιμένουν μόνον τὰ τοῦ γάλακτος ἰδιαίτερα ἅλατα, καθὼς καὶ τὰ προστεθέντα νέα ὀξέα ἢ ὀξυνωπὰ ἅλατα.

## *Sinapismus. Σιναπισμός.*

Ἐκ τῆς ἑνώσεως κόνεως τοῦ σινάπεως μετὰ ἀλεύρου καὶ δι' ὄξους πρὸς πόλτον μεμιγμένον ἀποτελεῖται ὁ σιναπισμός· οὗτος ἀποκαθίσταται δριμύτατος καὶ ἐνεργητικώτατος, ἐὰν ἀντὶ τοῦ ὄξους μεταχειρισθῇ ὕδωρ, καὶ ὁ λεγόμενος Sinapismus fortius ἀπολαμβάνεται ἐὰν πρὸς τὸν συνήθη σιναπισμὸν προστεθῇ ἀμμωνιακὸν ἅλας ἢ ἡ ῥίζα τῆς ἀγρίας ῥαφανίδος (Radix Armoraciae), ἢ πιπέρι ἢ ἄλλα δριμέα φάρμακα.

## *Species. Εἴδη.*

Ἑνώσεις φυτικῶν οὐσιῶν εἰς ἁδρομερῆ κατάστασιν κεκομμένων ἢ λειοτριβημένων ὀνομάζονται Species.

Κατὰ τὴν τῶν φυτικῶν οὐσιῶν ὑπερτεροῦσαν ἐνέργειαν ἐπωνομάζονται Species emollientes, Species aromaticæ, Species ad decoctum Lignorum, Species pectorales, Species pro fumo, Species resolventes, καὶ Species pro Gargarismate. Ἑκάστη φαρμακοποιΐα προσδιορίζει τὸ ποιὸν

καὶ τὸ ποσὸν τῶν φυτικῶν οὐσιῶν, αἵτινες λαμβάνουν μέρος εἰς ἕκαστον εἶδος.

*Spiritus. Οἰνοπνεύματα.*

Διὰ τῆς ἀποστάξεως τῶν μεθυστικῶν ποτῶν, ἰδίως δὲ τοῦ οἴνου ἀπολαμβάνεται τὸ οἰνόπνευμα προλαβόντως ὀνομαζόμενον Vinum adustum· ἡ κατασκευὴ αὐτοῦ ἀνεκαλύφθη κατὰ τὸν ιά. αἰῶνα ὑπὸ τῶν Ἀράβων καθότι ὁ ἀραβικὸς ἰατρὸς Ἀλμπούκασης ἐκ Σαχάρας ἀναφέρει περὶ τῆς τοῦ οἴνου ἀποστάξεως. Ἡ κατασκευὴ τινὸς πνεύματος εἰσήχθη εἰς τὴν ἰατρικὴν κατὰ τὸν ιδ'. αἰῶνα καὶ αἱ δυνάμεις αὐτοῦ τοῦ πνεύματος ἐφημίσθησαν εἰς τοιοῦτον βαθμὸν, ὥστε εἶπον περὶ αὐτοῦ ὅτι εἶναι ἡ παραμυθία τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος· ἐπωνομάσθη πρὸς τούτοις Mercurius vegetabilis aquae vitae ardens· ἡ λέξις Alcohol εἶναι Ἀραβικῆς καταγωγῆς καὶ σημαίνει τὸ λεπτότερον, ἀγαθότερον, τὸ ἄνθος, ἀναφέρεται ἀκόμη ὑπὸ τὸ ὄνομα Vinum ardens.

Κατὰ τὴν ποιότητά του, κατὰ τὴν μᾶλλον καὶ ἧττον λείψυδρον κατάστασιν ὀνομάζεται Spiritus Vini rectificatus ἢ rectificatissimus ἢ alcoholissatus.

Ἡ ποιότης του ἐξετάζεται ἢ διὰ τῆς εἰδικῆς του βαρύτητος ἢ δι' ἰδιαιτέρων ἐργαλείων ὀνομαζομένων *Alcoholometer.* Ἐκ χειροτέρου οἰνοπνεύματος δηλ. μᾶλλον ὑδατούχου δύναται νὰ κατασκευασθῇ πλέον λείψυδρον διὰ τῆς τοῦ συνήθους οἰνοπνεύματος προσεκτικῆς ἀναποστάξεως, καθότι τὸ οἰνόπνευμα εἶναι πτητικώτερον ἀπὸ τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον ἐν τῷ ἀποστακτικῷ σκεύει ὑπολείπεται.

Τὰ λεγόμενα Spiritus aromatici ἢ Spiritus destillati λ. χ. Sp. Lavandulae, Menthae κλ. ἀπολαμβάνονται ἐὰν τὸ οἰνόπνευμα ἀποσταχθῇ μετὰ τοιούτων εὐόσμων οὐσιῶν, ἢ

διαλυθῶσιν ἐν αὐτῷ διάφορα εὔοσμα αἰθέρια ἔλαια καὶ μετέπειτα ἀποσταχθῶσιν.

## *Spiritus Formicarum. Μυρμηκόπνευμα.*

Διαφορετικῆς φύσεως τῶν ἄνω ἐκτεθέντων εἶναι τὸ μυρμηκόπνευμα, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς ἀποστάξεως 1 μέρους μυρμήκων ἀρτισυλλέκτων μετὰ 2 μερῶν δι' ὕδατος κεκραμμένου οἰνοπνεύματος.

*Ἐξήγησις.* Ἐπειδὴ ἡ τῶν μυρμήκων ἰαματικὴ δύναμις ἀποδίδεται ἐπὶ τοῦ ἐμπεριεχομένου μυρμηκικοῦ ὀξέος, τὸ εἰρημένον οἰνόπνευμα πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὡς διάλυμα τοῦ ὀξέος τούτου εἰς τὸ οἰνόπνευμα ἢ κατ' ἄλλους τινας ὡς εἶδος αἰθέρος, μυρμηκικὸν αἰθύλιον, ἢ μυρμηκικὸς αἰθὴρ ὀνομαζόμενος.

Ἐν ἐλλείψει μυρμήκων δύναται νὰ κατασκευασθῇ τοῦτο τὸ φάρμακον κατὰ παραλυτικῶν νόσων πρὸς ἔντριψιν ὑποληπτόμενον κατὰ τεχνικὸν τρόπον ὡς ἑξῆς·

10 μέρη τρυγικοῦ ὀξέος, 16 ὀξειδίου τοῦ μαγγανησίου ἐπιχύνονται μετὰ 15 μερῶν θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου μὲ 30 μέρη οἰνοπνεύματος· ἐξ αὐτοῦ τοῦ μίγματος ἀποστάζονται 25 μέρη, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ ἐφαρμοσθοῦν ὡς τὸ ἐκ τῶν μυρμήκων ἀποσταζόμενον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος συμβοηθοῦντος τοῦ ὀξειδωμένου μαγγανησίου, σχηματίζεται μυρμηκικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἀποσταζόμενον ἐνεργεῖ ἐπι τῶν τοῦ οἰνοπνεύματος στοιχείων, μεταβάλλον αὐτὸ εἰς αἰθύλιον τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ μυρμηκικοῦ ὀξέος ἑνοῦται πρὸς μυρμηκικὸν αἰθέρα.

## *Spongiae Praeparata. Σπόγγου σκευασίαι.*

Διὰ τὰς ἐκ σπόγγων σκευασιας πρέπει νὰ μεταχειρισθῶσι σπόγγοι καλῆς ποιότητο,' πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν οἱ συ-

νήθεις σπόγγοι, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐμπεριέχονται μικραὶ κοχλίαι, οἱ λεγόμενοι σπογγόλιθοι ὁμοῦ μὲ ἄμμον, κτυποῦνται πρότερον διὰ ξυλίνης σφύρας πρὸς λειοτρίβησιν αὐτῶν καὶ τιναζόμενοι μετέπειτα ἐκπλύνονται καὶ καθαρίζονται.

Πρὸς ἐντελεστέραν κάθαρσιν καὶ διάλυσιν τῶν τιτανούχων μορίων κατεργάζονται μετὰ κεκραμμένου ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, δι' οὗ ἅπαντα τὰ τιτανοῦχα μόρια διαλύονται· ἐὰν οἱ οὕτω καθαρισθέντες σπόγγοι ἀφεθοῦν τινὰς ἡμέρας εἰς ῥευστὸν θειῶδες ὀξὺ λευκαίνονται.

Ἐὰν οἱ καθαρισθέντες σπόγγοι βραχῶσι διὰ λεπτοῦ διαλύματος ἀραβικοῦ κόμμεως καὶ μὲ κλωστὴν πυκνῶς καὶ ἰσχυρῶς συσφιχθῶσιν, ὥστε νὰ γίνουν κύλινδροι, ἀπολαμβάνονται οἱ συνεσφιγμένοι σπόγγοι(Spongiae compressae) ἐννοεῖται ὅτι πρὶν τῆς χρήσεώς των πρέπει νὰ ἐκβληθῶσιν αἱ κλωσταὶ δι' ὧν ἡ σύσφιγξις ἐγένετο.

Ἐὰν ἀφ' ἑτέρου μέρους κεκαθαρμένοι σπόγγοι ἐμβαφῶσιν εἰς τακέντα κίτρινον κηρὸν καὶ ἰσχυρῶς ἐντὸς θερμοῦ πιεστηρίου ἐκθλιφθῶσιν ἀπολαμβάνονται οἱ λεγόμενοι κηροπαγεῖς σπόγγοι (Spongiae ceratae).

## *Stanum raspatum Κασσίτερος ῥινημένος.*

Ἐπειδὴ ὁ κασσίτερος συνήθως ἐμπεριέχει ἀρσενικὸν καθὼς καὶ μόλυβδον πρέπει νὰ στήσωμεν πᾶσαν προσοχὴν πρὸ πάντων εἰς τὸ νὰ ἦνε τὸ μέταλλον τοῦτο πάντη καθαρόν· ἰδίως δὲ καθαρώτερος τῶν λοιπῶν θεωρεῖται ὁ ἐκ τῆς Ἀγγλίας μεταφερόμενος κασσίτερος· πρὸς ἀπολαβὴν τῆς κόνεως ῥηνίζεται διὰ καταλλήλου ῥήνης, καὶ διαπερῶνται τὰ ῥηνίσματα διὰ λεπτοῦ συρματοπλέκτου κοσκίνου.

### *Stanum muriaticum.* *Κασσίτερος Ὑδροχλωρικός.*

Τινὲς ἐκ τοῦ κασσιτέρου σκευασίαι ἐπροτάθησαν δι' ἰατρικὴν χρῆσιν, ἔχουσαι ἀντισπασμωδικὴν καὶ συγχρόνως ἐλαφρὰν στυπτικὴν δύναμιν.

Ἡ ῥηθεῖσα σκευασία ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς.

*Λειοκεκομμένα φύλλα* τοῦ *κασσιτέρου* διαλύονται δι' ὀλίγης θερμάνσεως εἰς ὅσον ἔνεστι ὀλίγον *νιτροδαλυκὸν ὀξύ*· τὸ διάλυμα ἐξατμίζεται ἀκολούθως δι' ἀσθενοῦς ἐξατμίσεως μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ ἢ μέχρις οὗ ὑπολείπεται κρυσταλλώσιμος μάζα.

*Ἐξήγησις.* Διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ νιτροδαλυκοῦ ὀξέος ὀξειδοῦται ὁ κασσίτερος καὶ ὀξειδωθέντος διαλύεται μετ' ἔπειτα ὑπὸ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, ὥστε τὸ μετὰ τὴν διάλυσιν καὶ ἐξάτμισιν ἐπιμένον εἶναι ὑδροχλωρικὸς ὀξειδωμένος κασσίτερος.

### *Stanum oxydatum album seu Flores Jovis* *Ὀξείδιον Κασσιτέρου.*

Πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ εἰρημένου ὀξειδίου διαλύεται ὁ *μεταλλικὸς κασσίτερος*, δηλ. τὰ φύλλα τοῦ κασσιτέρου (*Staniol*) εἰς ἄκρατον *νιτρικὸν ὀξύ*, ὅσον πρὸς διάλυσιν ἀρκεῖ. Διὰ τῆς πράξεως ταύτης ἡ ἀποτελουμένη λευκὴ κόνις ἐκπλύνεται ἐπανειλλημένως μέχρις οὗ τὸ ἀποῤῥέον ὕδωρ δὲν δεικνύει πλέον ἴχνη ἐλευθέρου ὀξέος· ἑπομένως εἰς σύσκιον τόπον μεταξὺ λευκοῦ ἐμπορικοῦ χάρτου ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Ἐὰν ἐπὶ τοῦ μεταλλικοῦ κασσιτέρου ἐπιχυθῇ τὸ νιτρικὸν ὀξύ, ἀποσυντίθεται αὐτὸ παραχρῆμα, ἐκλύεται ὁρμητικῶς νιτρῶδες ὀξύ, ἕνεκα τῆς τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἀποσυνθέσεως καὶ ὁ κασσίτερος ὀξειδωθεὶς ὑπολείπεται ἐν εἴδει λευκοτάτης κόνεως.

*Stibium metallicum. Στίμμι μεταλλικόν.*

Συνήθως προμηθεύεται τὸ μεταλλικὸν στίμμι ἐκ τῶν χημικῶν ἐργοστασίων, μολοντοῦτο πράττοντες κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον δυνάμεθα νὰ τὸ κατασκευάσωμεν.

Μίγμα συνιστάμενον ἐκ 4 *μερῶν ἐνθείου στίμμεως μέλανος*, 3 *μερῶν τρυγός καὶ* 1 ½ *νίτρου*, ῥίπτεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς διάπυρον χύτραν καὶ τελειωθείσης τῆς κρότήσεως ἀφίνεται εἰς τὸ πῦρ μεχρισοῦ ἡ μάζα ὁμοιομερῶς καὶ ἐντελῶς τακῇ.

Ἐὰν τὸ μίγμα οὕτως ἀφεθῇ, εὑρίσκεται μετὰ τὴν θραῦσιν τῆς χύτρας τὸ μεταλλικὸν στίμμι εἰς τὸν πυθμένα καὶ ὑπεράνω ἡ ἄχρηστος σκωρία.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνεται διὰ τοῦ σιδήρου· πρὸς τοῦτο πυροῦνται ἐντὸς χύτρας *μικρὰ καρφία* καὶ ἐπ' αὐτῶν ῥίπτεται εἰς μερίδας το *θειοῦχον στίμμι*· μετὰ τὴν τῆξιν εὑρίσκεται τὸ μέταλλον εἰς τὸν πυθμένα, ἡ δὲ σκωρία ἄνω πλέουσα.

*Θεωρία.* Εἰς τὴν τελευταίαν περίστασιν ἑνοῦται τὸ θεῖον τοῦ ἐνθείου στίμμεως μετὰ τοῦ σιδήρου πρὸς θειοῦχον σίδηρον, ὅστις ὡς εἰδικῶς ἐλαφρότερος ἐπὶ τοῦ μεταλλικοῦ στιμμίου ἐπιπολάζει, τὸ δὲ μέταλλον ὡς εἰδικῶς βαρύτερον καταδύει.

Κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον ἐξηγεῖται ὡς ἀκολούθως.

Ἐκ τῆς τρυγὸς καὶ τοῦ νίτρου σχηματίζεται διὰ τῆς ἐκπυρσοκροτήσεως ἀνθρακικὸν κάλι, τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ θείου προάγει ἔνθειον κάλι ἐπιπολάζον, τὰ δὲ μεταλλικὰ μόρια τοῦ μεταλλικοῦ στιμμίου ὡς βαρύτερα καταπίπτουν καὶ εἰς τὸν πυθμένα συνάζονται· τὸ συναχθὲν μέταλλον ὀνομάζεται Regulus Stibii.

## *Stibium muriaticum oxydulatum liquidum.*
## *Ἔγχλώριον Στίμμι.*

Κατὰ δύω τρόπους ἀπολαμβάνεται τοῦτο τὸ ὡς καυστικὸν εἰς τὴν χειρουργίαν μεταχειριζόμενον φάρμακον· 2 *οὐγγίαι στιμμίου ὑποξειδωμένου φαιοῦ*, 6 *οὐγγίαι πεφρυγμένου κοινοῦ ἅλατος* ἀκριβῶς ἀναμεμιγμένα ἐπιχύνονται ἐντὸς ὑελίνου ἀποσταχτικοῦ σκεύους ἀμμοχωμένου, μετὰ *μίγματος ἐκ* 4 *οὐγγιῶν θειϊκοῦ ὀξέος καὶ* 2 *οὐγγιῶν ὕδατος*· τὸ μίγμα τοῦτο ἀποστάζεται μεχρισοῦ τὸ ὑπόλειμμα ἀποκατασταθῇ κατάξηρον.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἀπολαμβάνονται ἐὰν 1 *οὐγγία ἐνθείου στίμμεως μέλανος*, 2 *οὐγγίαι κοινοῦ ἅλατος μετὰ* 9 *δραμίων θειϊκοῦ ὀξέος διὰ* 12 *δραχμῶν ὕδατος κεκραμμένου* ἀποσταχθῶσι.

Προσέτι προάγεται ἐὰν *ὀξειδίου τοῦ στιμμίου* 2 *οὐγγίαι* διαλυθῶσιν εἰς *ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος* 6 *οὐγγίας*· ἡ δὲ διάλυσις αὕτη γίνεται διὰ ζέσεως ἐντὸς καταλλήλου ὑελίνης σικύας.

*Θεωρία.* Ἐκ τῆς διαλύσεως τοῦ ὀξειδίου τοῦ στιμμίου μετὰ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀπολαμβάνεται τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξειδωμένον στίμμι.

Διὰ δὲ τῆς ἀποστάξεως τοῦ προῤῥηθέντος μίγματος ἐξηγεῖται ὡς ἐφεξῆς. Τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἀποσυνθέτον τὸ ὑδροχλωρικὸν νάτρον ἑνοῦται μετὰ τοῦ νάτρου, τὸ δὲ ἐκλυόμενον ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἑνούμενον μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ στιμμίου ὡς ὑδροχλωρικὸν ὀξειδωμένον στίμμι ἀποστάζει, τὸ ὁποῖον ὡς ἐκ τῆς παχυρεύστου συστάσεως ἐπωνομάσθη Butyrum Antimonii.

Σημ. Ἐὰν το διάλυμα τοῦτο ἀναμιχθῇ μὲ ὕδωρ προάγεται λευκὸν σχεδὸν ἀδιάλυτον καταβύθισμα ὀνομαζόμενον

καὶ προλαβόντως τὰ μέγιστα ὑποληπτόμενον Pulvis Algarothi seu Mercurius vitae, Τὸ ἵζημα τοῦτο εἶναι ὑδροχλωρικὸν στίμμι βασικόν.

### *Stibium oxydatum album seu Kali stibiosum.*

### *Στιμμιῶδες Κάλιον*

Ἡ σκευασία αὕτη προλαβόντως εἰς μεγάλην καὶ ἐκτεταμένην χρῆσιν, τὴν δὲ σήμερον πολὺ ἐγκαταλελειμένη, ἀπολαμβάνεται ἐὰν *μίγμα ἐξ ἑνὸς μέρους ἐνθείου στίμμεως μέλανος καὶ τριῶν μερῶν νιτρικοῦ καλίου* ἐντὸς συνήθους χύτρας ἀναφλεχθῇ καὶ δι' ἡμίσειαν περίπου ὥραν πυρωθῇ· ἡ ἀποτελουμένη μαζα ἐκβάλλεται ἐκ τῆς χύτρας, λειοτρίβεται, ἀποπλύνεται μὲ ἀπεσταγμένον ὕδωρ μέχρις οὗ ἀποβάλῃ τὴν ἁλμυρὰν γεῦσιν· ἑπομένως φυλάσσεται.

Ἐὰν τὸ μίγμα μεταχειρισθῇ χωρὶς νὰ ἀποπλυθῇ, τότε ὀνομάζεται *Stibium oxydatum album non ablutum*· εἰς τὸ ὁποῖον προλαβόντως πλειοτέραν διαφορητικὴν δύναμιν ἀπέδιδον.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πυρώσεως τοῦ μίγματος τούτου ἀποσυντίθεται τὸ νίτρον, τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀποσυντιθεμένου νιτρικοῦ ὀξέος ὀξειδόνει τὸ στίμμι ἢ μᾶλλον προάγῃ ἀτελὲς ὀξὺ, δηλαδὴ τὸ στιμμιῶδες ὀξύ· ἀφ' ἑτέρου μέρους ὀξειδοῦται ὡσαύτως τὸ θεῖον μεταβαλλόμενον εἰς θειϊκὸν ὀξύ· ἀμφότερα τὰ ὀξέα τόσον τὸ στιμμιῶδες ὅσον καὶ τὸ θειϊκὸν ὀξὺ ἑνοῦνται μετὰ τοῦ καλίου καὶ οὕτω προάγουν θειϊκὸν καὶ στιμμιῶδες κάλι καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν δύω συνίσταται τὸ *Stibium diaphoreticum non ablutum.*

Ἂν ὅμως τὸ μίγμα ἀποπλυθῇ διαλύεται τὸ θειϊκὸν κάλι καὶ οὕτω μένει μόνον τὸ στιμμιῶδες κάλι καὶ τότε καλεῖται Stibium diaphoreticum ablutum.

### *Stibium oxydatum griseum. Στίμμι ὀξειδωμένον τεφρόχρουν.*

Ἡ σκευασία αὕτη δὲν μεταχειρίζεται ποτὲ εἰς ἄλλο τι εἰμὴ πρὸς προαγωγὴν τῆς ἐμετικῆς τρυγός, καὶ ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς.

*Ἐνθείου στίμμεως μέλανος* κεκαθαρμένου, *νιτρικοῦ Καλίου ἴσα ποσά*, ἀναμιγνύονται καὶ ῥίπτονται εἰς κατάλληλον ἀγγεῖον σιδηροῦν καὶ διὰ διαπύρων ἀνθράκων ἀναφλέγονται· μετὰ τὴν κρότησιν λειοτριβεῖται ἡ ἀποψυχρανθεῖσα μάζα, ἐκπλύνεται ἐπανηλλειμένως μεθ' ὕδατος καὶ ξηραινομένη παριστάνει ὑποπράσινον κόνιν.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς κροτήσεως τοῦ μίγματος τούτου σχηματίζεται ὁ λεγόμενος Crocus Metallorum ἢ Stibium oxydulatum fuscum, τὸ ὁποῖον εἶναι μίγμα ἐκ θειϊκοῦ καὶ ὑποξειδίου στιμμίου, καθότι διὰ τῆς κροτήσεως τὸ νιτρικὸν ὀξὺ τοῦ νιτρικοῦ καλίου ἀποσυντίθεται, ἐν μέρει ὑποξειδόνει τὸ στίμμι, ἐν μέρει μεταβάλλει τὸ θεῖον εἰς θειϊκὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ καλίου προάγει θειϊκὸν καλι.

Ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο κατεργασθῇ μὲ ὕδωρ διαλύεται ὑπ' αὐτοῦ τὸ θειϊκὸν Κάλι, τὸ δὲ ὑποξείδιον τοῦ στίμμεως, ἀδιάλυτον ὄν, ἐπιμένει.

### *Stibium oxydulatum vitreum Ὕελος τοῦ Στιμμίου.*

Ἡ σκευασία αὕτη εἶνε ἀρχαιοτάτη καὶ ἦτον χρήσιμος μόνον πρὸς κατασκευὴν τῆς ἐμετικῆς τρυγὸς καὶ τοῦ ἐμετικοῦ οἴνου. Χρείας τυχούσης ἀπολαμβάνεται διά τῆς συντήξεως *μίγματος συνισταμένου ἐξ ἑνὸς μέρους ἐνθείου στιμμίου μέλανος* (Stibium crudum) μετὰ 8 *μερῶν ὀξειδίου τοῦ στίμμεως*· ἀφ' οὗ ἡ συντακεῖσα μάζα φαίνεται ὑελώδης

καὶ ἀφ' οὗ δὲν ἐξοιδαίνεται πλέον ἐκχύνεται ἐπὶ μαρμαρίνης πλακὸς καὶ μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν διακόπτεται εἰς τμήματα· ὅσον διαφανέστερα, τόσον προτιμώτερα.

*Ἐξήγησις.* Ἡ σκευασία αὕτη εἶναι μίγμα ἐν μέρει ἐξ ὑποξειδίου καὶ ἐν μέρει ἐξ ὀξειδίου τοῦ στίμμεως, καθότι διὰ τῆς τήξεως τὸ μεγαλήτερον μέρος τοῦ θείου ἐκλύεται.

## *Strychninum. Στρύχνιον.*

Αἱ εἰς τὸ ἐμπόριον συνήθως λεγόμεναι φῶλες, ἐμετικὰ κάρυα (Nuces Vomicae), εἶναι τὰ πρὸς ἐξαγωγὴν τοῦ στρυχνίου χρησιμώτερα καὶ μεταξὺ τῶν διαφόρων μεθόδων συσταίνομεν τὰς ἀκολούθους.

*Τὰ ἐμετικὰ κάρυα* ἐπιχύνονται μὲ τόσον ὕδωρ, προστεθέντος $\frac{1}{8}$ *θειϊκοῦ ὀξέος ἀκράτου*, ὥστε νὰ σκεπασθοῦν ὁλοτελῶς, ἐπομένως ζέονται εἰς κασσιτέρινον λέβητα δι' 24—36 ὥρας ὅπου μαλάσσονται τόσον, ὥστε εὐκόλως δύνανται μεταξὺ λιθίνων κυλίνδρων νὰ μεταβληθῶσιν εἰς πόλτον, ὅστις δυνατὰ ἐκθλίβεται· τὸ ἐκλιφθὲν ὑπόλειμμα ἐκζέεται ἐκ δευτέρου καὶ τρίτου δι' ὕδατος καὶ πάλιν ἐκθλίβεται· ἀμφότερα τὰ ἀποβράσματα ἀναμιγνύονται, ἀφίνονται ἡσύχως πρὸς ἀπόθεσιν καὶ τὸ καθαρὸν διάλυμα ἀναμιγνύεται μετὰ *ὑδρομιγοῦς τιτάνου*· μεθ' ἧς συνεχῶς ἀναταράσσεται· τὸ σχηματιζόμενον καταβύθισμα χωρίζεται διὰ διϋλίσεως, ξηραίνεται καὶ κατεργάζεται ἐπομένως διὰ ἀρκοῦντος *ποσοῦ οἰνοπνεύματος* 0,850 *εἰδ. βαρ.* Ἐὰν τὸ οἰνοπνευματῶδες τοῦτο διάλυμα ἐξατμισθῇ διὰ τῆς τοῦ οἰνοπνεύματος ἀποστάξεως, ἐκκρυσταλλοῦται ἐκ τοῦ ἐπιμένοντος ῥευστοῦ τὸ στρύχνιον, τὸ ὁποῖον διὰ δευτέρας εἰς οἰνόπνευμα διαλύσεως, προστεθέντος καὶ ὀλίγου ζωάνθρακος ἐντελῶς καθαρίζεται.

*Θεωρία.* Ἐντὸς τῶν ἐμετικῶν καρύων ἐμπεριέχεται τὸ

στρύχνιον μετὰ τοῦ γαλακτικοῦ ὀξέος· διὰ τῆς μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος κατεργάσεως μεταβάλλεται εἰς θειϊκὸν στρύχνιον καὶ ἐκ τῆς διαλύσεως ταύτης καταβυθίζεται διὰ τῆς τιτάνου, ἀναμιγνυομένης ὅμως μετὰ τῆς καταβυθισθείσης γύψου καὶ τῆς ὑπερτερούσης τιτάνου. Διὰ τῆς τοῦ ξηροῦ καταστάλαγματος μετ' οἰνοπνεύματος κατεργάσεως, διαλύεται τὸ στρύχνιον, διαμενούσης ἀδιαλύτου τῆς τιτάνου καὶ γύψου, καὶ ἐὰν τὸ οἰνοπνευματῶδες διάλυμα ἐξατμισθῇ ἐπιμένει τὸ στρύχνιον εἰς κρυστάλλους.

Ἐὰν τὸ καθαρὸν στρύχνιον διαλυθῇ εἰς κεκραμμένον νιτρικὸν ἢ ἕτερόν τι ὀξὺ πρὸς ἐντελῆ κόρον, ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς κρυσταλλώσεως τῶν διαλυμάτων τὰ διάφορα τοῦ στρυχνίου ἅλατα, καὶ μεταξὺ τούτων ἐφαρμόζεται ἐνίοτε τὸ Strychninum nitricum καὶ sulphuricum.

## *Sulphur Antimonii auratum. Ἔνθειον Στίμμι χρυσίζον.*

Ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς·

Ἐντὸς σιδηροῦ λέβητος θερμαίνεται τὸ *διάλυμα τοῦ καυστικοῦ καλίου (Lixivium Kali caustici)* μέχρι ζέσεως· ὑπὸ ἀδιακόπου ἀνακινήσεως αὐτοῦ προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον μίγμα συνιστάμενον *ἐξ ἴσου ποσοῦ ἐνθείου στίμμεως μέλανος καὶ κεκαθαρμένου θείου* ἐνόσῳ ὑπὸ τοῦ ζέοντος διαλύματος διαλυθῇ· τὸ ἀποψυχρανθὲν διάλυμα ἀραιοῦται μετὰ ἀρκετοῦ ποσοῦ ὕδατος καὶ ἑπομένως ἐνσταλάζεται εἰς αὐτὸ *θειϊκὸν ὀξὺ κεκραμμένον* ἐν ὅσῳ καθιζάνει δι' αὐτοῦ χρυσίζον κατακτάλαγμα· τοῦτο χωρίζεται διὰ διϋλίσεως ἐκ τοῦ ἐπιπολάζοντος ῥευστοῦ, ἀποπλύνεται ἐπανειλημμένως καὶ εἰς σύσκιον τόπον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ καυστικοῦ καλίου μετὰ τοῦ μέλανος

στιμμίου καὶ θείου ζέσεως ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὑποξειδόνει τὸ στίμμι, τὸ δὲ ἐκλυόμενον ὑδρογόνον μεταβάλλει μέρος τοῦ θείου εἰς ὑδροθειϊκὸν ὀξὺ καὶ ἀμφότερα ὁμοῦ μετὰ τοῦ θείου εὑρίσκονται διὰ τοῦ καυστικοῦ καλίου διαλελυμένα, ὥστε το διάλυμα ἐμπεριέχει ὑδροθειϊκὸν ὑποξειδωμένον κάλιον θειοῦχον· διὰ τῆς προσθήκης τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἑνοῦται αὐτὸ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς θειϊκὸν κάλι εὐδιάλυτον καὶ εἰς τὸ ῥευστὸν διαλελυμένον, τὰ δὲ ἕτερα πρότερον διαλυτὰ, νῦν καταβυθίζονται, ὥστε τὸ χρυσίζον καταβύθισμα συνίσταται ἐξ ὑδροθειϊκοῦ ὑποξειδωμένου στιμμίου θειούχου.

## *Sulphur depuratum. Θεῖον κεκαθαρμένον.*

Τὸ σύνηθες θεῖον (Flores Sulpuris) ἀναμιγνύεται μὲ θερμὸν ὕδωρ καὶ ἀποπλύνεται ἐπανηλλειμένως ἕως οὗ τὸ ἀποῤῥέον ῥευστὸν νὰ μὴν ἐρυθροῖ πλέον τὸν καγκάμινον χάρτην (Charta Lacmus)· ἑπομένως ξηραίνεται τὸ θεῖον καὶ κοσκινησθὲν φυλάσσεται.

*Θεωρία.* Ἐπειδὴ τὰ τοῦ θείου ἄνθη ἐμπεριέχουν μηχανικῶς πῶς θειϊκὸν ἢ θειῶδες ὀξὺ καὶ ἐνίοτε εἰς τόσην ποσότητα, ὥςτε εἰς τὸν ἀέρα διϋγραίνονται καὶ συγκολλῶνται πρέπει ν' ἀποπλύνωνται διὰ θερμοῦ ὕδατος, δι' οὗ τὸ θειϊκὸν ὀξὺ διαλύεται καὶ ἐκ τῶν ἀδιαλύτων ἀνθέων ἀποχωρίζεται.

## *Sulphur jodatum. Ἰωδοῦχον Θεῖον.*

Εἰς τοὺς νεωτέρους χρόνους ἐφηρμόσθη ἡ σκευασία αὕτη κατὰ διαφόρων δερματικῶν νοσημάτων, ἰδίως κατὰ τῆς ψώρας καθὼς καὶ κατὰ τῆς ἐλεφαντιάσεως. Προάγεται δὲ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Μίγμα *ἐκ 4 μερῶν ἰωδίου καὶ ἐξ 1 θείου* θερμαίνεται

ἐντὸς ὑελίνης σικύας τὸ ὑπερτεροῦν ἰώδιον ἐξαχνίζεται, τὸ δὲ ἰωδοῦχον θεῖον, ἐν εἴδει τεφροχρόου μάζης ἐπιμένει.

*Sulphur praecipitatum seu Lac Sulphuris.* *Θειουΐζημα.*

Κατὰ διαφόρους τρόπους δύναται νὰ προαχθῇ ἡ ῥηθεῖσα σκευασία.

α). *Ἀνθρακικοῦ καλίου μέρη* 100 συντήκονται μετὰ 94 *θείου·* δι' ἐλαφροῦ πυρὸς γίνεται ἡ ἕνωσις, ἥτις διαλυθεῖσα εἰς 6 μέρη θερμοῦ ὕδατος ἀφίνεται ἡσύχως 30 περίπου ὥρας πρὸς κατασταλαξιν τῶν ἀδιαλύτων μορίων· τὸ καθαρὸν διϋλισθὲν διάλυμα καταβυθίζεται μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου.

β). *Θειϊκοῦ καλίου* 96 *μέρη* πυροῦνται μετὰ 24 *μερῶν λείου ἄνθρακος*, ἕως οὗ ἡ μάζα τακῇ· ἀφοῦ δὲ ἀποψυχρανθῇ καὶ λειοτριβηθῇ, ἀναμιγνύεται ἐκ νέου *μὲ* 72 *μέρη θείου* καὶ πάλιν ἐκ νέου τήκεται· μετὰ τὴν ὁμοιομερῆ τῆξιν διαλύεται εἰς ὕδωρ, τὸ διάλυμα ἀραιοῦται ἀρκούντως δι' ὕδατος, διϋλίζεται καὶ καταβυθίζεται διὰ *θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου.*

γ). *Διάλυμα καυστικοῦ καλίου* ἐντὸς σιδηροῦ λέβητος θερμαίνεται μέχρι ζέσεως καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον προστίθεται *θεῖον ὅσον* παρ' αὐτοῦ διαλύεται· τὸ διάλυμα μιγνυόμενον μετ' ἀρκετοῦ ὕδατος ἀφίνεται ὀλίγας ὥρας πρὸς ἀπόθεσιν, διϋλίζεται καὶ καταβυθίζεται διὰ *θειϊκοῦ ὀξέος κεκραμμένου.*

δ). *Ἐὰν ἓν μέρος θείου* μετὰ 3 *καυστικῆς τιτάνου* καὶ ἀρκοῦντος ὕδατος βρασθῇ καὶ τὸ διάλυμα διὰ κεκραμμένου *ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος* καταβυθισθῇ, ἀποτελεῖται ἐπίσης ἡ ῥηθεῖσα σκευασία. Τὸ κατὰ τὸν ἕνα ἢ κατὰ τὸν ἄλλον τρόπον ἀπολαμβανόμενον ἵζημα πρέπει ἐπανηλλειμένως νὰ ἀποπλυθῇ καὶ εἰς ὑπόθερμον τόπον ταχέως νὰ ξηρανθῇ.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἐπενεργείας τῆς ποτάσσης ἢ τῆς τιτάνου διαλύεται τὸ θεῖον, συγχρόνως ἀποσυντίθεται μέρος ὕδατος, τὸ ὀξυγόνον ἑνούμενον μετὰ μέρους θείου προάγει θειϊκὸν, καθὼς καὶ τὸ ὑδρογόνον ὑδροθειϊκὸν ὀξύ. Ἐὰν προστεθῇ ὀξύ τι, ἑνοῦται τοῦτο μετὰ τοῦ καλίου, τὸ δὲ θεῖον τοῦ διαλυτικοῦ μέσου στερηθὲν καταβυθίζεται καὶ συγχρόνως ὡς ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ ὑδροθειϊκοῦ καλίου ἐκλύεται τὸ ὑδροθειωμένον ἀέριον, ἕνεκα τοῦ ὁποίου πρὸς ἀποφυγὴν ἑκάστου κινδύνου διὰ τὸν κατασκευαστὴν ἡ καταβύθισις πρέπει νὰ ἐκτελεσθῇ ἐν ὑπαίθρῳ.

## *Sulphur stibiatum rubrum seu Kermes minerale.*

## *Ἔνθειον Στίμμι ἐρυθρίζον.*

Κατὰ διαφόρους τρόπους προάγεται ἡ ῥηθεῖσα καὶ τόσον εἰς τὴν ἰατρικὴν εὔχρηστος σκευασία· μεταξὺ δὲ τῶν διαφόρων μεθόδων ἀναφέρομεν τὰς ἀκολούθους.

*Τρυγὸς ἀγοραίας 4 μέρη, ἐνθείου στίμμεως μέλανος λείου μέρος* 1, ἀκριβῶς μιχθέντα πυροῦνται ἐντὸς σκεπασμένης χύτρας ἑωσοῦ νὰ μὴν ἐξέρχωνται πλέον ἐμπυρευματικοὶ ἀτμοί· μετὰ τὴν πύρωσιν λειοτριβεῖται τὸ μίγμα καὶ βράζεται ἐντὸς σιδηροῦ λέβητος μετὰ 36 *μερῶν ὕδατος*, ἕως ὅτου ἐξατμισθῇ τὸ ἥμισυ περίπου· τὸ διάλυμα διϋλίζεται διὰ χάρτου ἐντὸς ἀγγείου πηλίνου ἢ ξυλίνου ἐμπεριέχοντος 150 μέρη ὡς ἔγγιστα ὕδατος ψυχροῦ· τὸ ἐντὸς τοῦ ἀγγείου κατακαθισμένον ἵζημα, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ Kermes, διϋλίζεται, ἀποπλύνεται ἐπανηλλειμένως καὶ τέλος ξηραίνεται.

Κατ' ἄλλον τροπον ἀπολαμβάνεται, ἐὰν 8 *οὐγγίαι μεταλλικοῦ στιμμίου λειοτριβημένου*, 4 *οὐγγίαι καθαροῦ θείου καὶ* 6 *οὐγγίαι ξηροῦ ἀνθρακικοῦ νίτρου*, ἀκριβῶς ἀναμιχθεῖσαι διὰ πρᾴου πυρὸς συντακῶσι, καὶ ἡ συντακεῖσα

μα μετὰ δι' ὕδατος βρασθῇ καὶ εἰς ὕδωρ διϋλισθῇ ὡς ἄνω ἐκτεταμένως ἐξεθέσαμεν.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς πυρώσεως ἀποσυντίθεται ἡ τρὺξ, ἥτις μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὸν κάλι· τοῦτο διὰ τῆς πυρώσεως διαλύει τὸ ἔνθειον στίμμι καὶ οὕτω προάγεται θειοῦχον κάλι στιμμιοῦχον, τὸ δὲ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἀναθυμιᾶται· ἐὰν τὸ μῖγμα τοῦτο βρασθῇ δι' ὕδατος, μέρος ὕδατος ἀποσυντίθεται, διὰ τοῦ ὀξυγόνου ὑποξειδοῦται τὸ στίμμι, διὰ δὲ τοῦ ὑδρογόνου μεταβάλλεται μέρος τοῦ θείου εἰς ὑδροθειϊκὸν ὀξύ· τὸ ὑδροθειϊκὸν ὑποξειδωμένον στίμμι ἢ κατὰ τὴν νεωτέραν θεωρίαν τὸ θειοῦχον σίμμι μένει διαλελυμένον ἐν ὅσῳ τὸ διάλυμα εἶναι θερμὸν, ἅμα ὅμως ἀποψυχρανθῇ, τὸ κάλι χάνει τὴν διαλυτικὴν δύναμιν καὶ ἀνάγκη πᾶσα τὸ ὑδροθειϊκὸν ὑποξειδωμένον στίμμι, δηλ· τὸ Kermes πρέπει νὰ καταβυθισθῇ.

## *Syrupi. Σεράπια.*

Σεράπιον ὀνομάζεται διάλυσις ζακχάρεως εἰς ὕδωρ εἰς ἔγχυμα ἢ ἀφέψημά τι καὶ ἔχουσα τὴν ἀπαιτουμένην σύστασιν δηλ. εἰδ. βαρ. μέχρι 1,250· ἡ μεταχειριζομένη ζάκχαρις πρέπει νὰ ἦναι λευκὴ καὶ πρὸς εὐκολωτέραν τῶν σεραπίων κάθαρσιν προστίθεται λεύκωμα τοῦ ᾠοῦ, τὸ ὁποῖον πηγνυόμενον διὰ τῆς ζέσεως ὁμοῦ μετὰ τῶν ἑτερογενῶν μορίων ὑπὸ τοῦ πεπηγμένου λευκώματος περικλεισθέντων διὰ τρυπητοῦ κοχλιαρίου ἀποβάλλεται.

Σεράπια ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐμπεριέχεται ἀρωματικὴ ἢ στυπτικὴ οὐσία λ.χ. αἰθέρια ἔλαια ἢ οἶνος κτλ. πρέπει νὰ γίνωσι διὰ μόνης τῆς διαλύσεως τῆς ζακχάρεως εἰς τὸ ψύχος ἢ εἰς ὅσον ἔνεστι ὀλίγην θερμότητα.

Ἐπειδὴ εὐκόλως ὀξυνίζουσιν ἢ ἄλλως πῶς μεταβάλλονται, εἶνε φρόνιμον νὰ μὴν προπαρασκευάζωνται διὰ πολὺν

καιρόν· ὑποδιαιροῦνται δὲ εἰς σεράπια ἁπλᾶ καὶ σύνθετα καὶ οὕτω ὀνομάζονται, ἐὰν ἐκ πολλῶν οὐσιῶν κατασκευάζωνται καθὼς λ. χ. τὸ Syrupus Sarsaparillae compositus ὡς σκευαζόμενον ἐκ Σέννης, Σαλσαπαρίλλης, σπέρματος μαράθρου κτλ.

## *Salia Valerianica. Ἅλατα Ναρδικά.*

Ἐκ τῶν ναρδικῶν ἁλάτων εἰσήχθησαν πρὸ πάντων ὁ ναρδικὸς ψευδάργυρος (Zincum Valerianicum)· οὗτος προάγεται ἐὰν *ἀρτικαταβυθισθεὶς ἀνθρακικὸς ψευδάργυρος* κατεργασθῇ μετὰ *ναρδικοῦ ὀξέος*, δι' οὗ μέρος διαλύεται καὶ δι' ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος ἀπολαμβάνεται ἐν εἴδει λευκῆς κόνεως.

Κατ' ἄλλον τρόπον ἐὰν *διάλυμα θειϊκοῦ ψευδαργύρου* ἀναμιχθῇ μετὰ *διαλύματος ναρδικῆς τιτάνου*.

*Θεωρία.* Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἑνοῦται τὸ ναρδικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ψευδαργύρου, ὅστις ὡς ναρδικὸς ψευδάργυρος καταβυθίζεται, τὸ δὲ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τῆς τιτάνου πρὸς γύψον ἑνοῦται.

Ἡ ναρδικὴ κινίνη (Chininum Valerianicum) ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς καταβυθίσεως τῆς *θειϊκῆς κινίνης* διὰ τοῦ *ναρδικοῦ νάτρου* ἢ διὰ τῆς ἑνώσεως *διαλύματος ναρδικῆς βαρείας* μετὰ *διαλύματος θειϊκῆς κινίνης*· τὸ προαγόμενον ἴζημα εἶνε ναρδικὴ κινίνη. Κάλλιον ἀποτελεῖται διὰ τῆς διαλύσεως τριῶν μερῶν ἀρτίως καταβυθισθείσης κινίνης εἰς ἓν μέρος ναρδικοῦ ὀξέος δι' 60 μερῶν ὕδατος κεκραμένου· ἐὰν τὸ ζέον διάλυμα ἀποψυχρανθῇ ἐκκρυσταλλοῦται ἡ ναρδικὴ κινίνη

Ὁ κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους μετ' ἐπιτυχίας εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθεὶς ναρδικὸς σίδηρος (Ferrum Valerianicum)

ἀπολαμβάνεται ἐὰν *Ναρδικὸν νάτρον* ἐνσταχθῇ εἰς *οὐδετέραν διάλυσιν ὑδροχλωρικοῦ ὀξειδωμένου σιδήρου*· τὸ ἀποτελούμενον κατακάθισμα ἀσθενῶς ἀποπλυνόμενον ξηραίνεται διὰ πραοτάτου πυρός.

## *Tabaccum Hydrargyricum. Νικοτιανὴ Ὑδραργυροῦχος.*

Πρό τινων ἐτῶν εἰσήχθη τοιοῦτος ὑδραργυροῦχος καθὼς καὶ καμφοροῦχος καπνὸς, ὅστις καπνίζεται τυλιχθεὶς εἰς χάρτην ὡς οἱ συνήθεις καπνοσύριγγες. (Cigarets).

Ἐφαρμόζωνται κατὰ διαφόρων τοῦ στόματος νοσημάτων, κατ' ἑλκῶν ἐν αὐτῷ κ τ λ.

Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ὁ συνήθης καπνὸς κατεργάζεται πρότερον δι' ὀλίγου ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος διὰ πολλοῦ ὕδατος κεκραμμένου· μετὰ τὴν κατέργασιν δι' ὀλίγας ὥρας ἀποχύνεται τὸ ῥευστὸν, ἐκπλύνεται ὁ ἐπιμεῖνας καπνὸς καὶ τέλος ξηραίνεται.

*Δύο δράμμια τούτου τοῦ καπνοῦ* βρέχονται διὰ διαλύματος συνισταμένου ἐκ 2 *δραμμίων οἰνοπνεύματος* εἰς ἃ διελύθησαν *ὑδραργύρου ἄχνης 4 σιτάρια, ἐκχυλίσματος τοῦ ὀπίου 2 σιτάρια*· μετὰ τὴν ἐντελῆ καὶ ὁμοιομερῆ κατάβρεξιν ξηραίνεται ὁ καπνὸς εἰς σύσκιον τοπον, ἑπομένως ἐντυλίσσεται εἰς χάρτην ὡς ἄνω ἀναφέραμεν.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς τοῦ καπνοῦ μετὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος κατεργάσεως, ἐκχυλίζεται ἐξ αὐτοῦ ἡ Νικοτιανὴ, ὥστε ὁ καπνὸς οὗτος ἀποκαθίσταται ἐλεύθερος τῆς ἐμπεριεχομένης ναρκωτικῆς βάσεως.

Κατ' ὅμοιον τρόπον ἀπολαμβάνονται οἱ διὰ καφουρᾶς καπνοσύριγγες, *Νικοτιανὴ καφουρώδης*, ὀνομαζόμενοι, οἵτινες ἀπολαμβάνονται ἐὰν ὁ οὕτω προπαρασκευασθεὶς καπνὸς κατα-

βραχῇ μετὰ διαλύματος καφουρᾶς εἰς οἰνόπνευμα καὶ ἑπομένως ὁ καπνὸς οὗτος ξηρανθῇ.

## *Taffetas Vesicatoria.* *Ἐπισπαστικὸν ὕφασμα.*

*Ἓν μέρος ἰχθυοκόλλης* διαλύεται εἰς τὸ ἀρκοῦν ποσὸν ὕδατος καὶ πρὸς τὸ διάλυμα προστίθενται 4 *μέρη* διὰ κεκραμμένου οἰνοπνεύματος κατασκευασθέντος *ἐκχυλίσματος τῶν κανθαρίδων*. Τοῦτο τὸ μίγμα περιαλείφεται ἀκολούθως διὰ σαρώθρου ὁμοιομερῶς καὶ ἐπανηλλειμένως ἐπὶ κηρωτοῦ λινοῦ πανίου, μέχρις οὗ τὸ κάλυμα ἔχει τὴν ἀπαιτουμένην πυκνότητα. Τὸ ἐπισπαστικὸν τοῦτο ὕφασμα ἐπιτιθέμενον προκαλεῖ εἰς 4 ὥρας φλυκταίνας.

Κατ' ἄλλον τρόπον διαλύονται 3 *μέρη συνήθους ῥητίνης* εἰς 6 *μέρη τερμινθίου ἐλαίου* καὶ μετὰ τοῦ διαλύματος τούτου κατεργάζονται 3 *μέρη λείων κανθαρίδων* διὰ 2 περίπου ἡμέρας. Τὸ διϋλισθὲν ῥευστὸν περιαλείφεται ἐπὶ μεταξωτοῦ ὑφάσματος πρότερον τῆς ἐναντίας ἐπιφανείας διὰ διαλύματος ἰχθυοκόλλης περηλειμμένης.

## *Tartarus ammoniatus seu Tartarus solubilis ammoniacalis.* *Τρὺξ Ἐναμμώνιος.*

Σπανίως μεταχειρίζεται ἡ σκευασία αὕτη ἂν καὶ ἕνεκα τῆς εὐδιαλυσιμότητός της ὑπὸ πολλῶν ἰατρῶν ἐπηνέθη.

Ἀποτελεῖται ὡς ἑξῆς.

*Τρὺξ κεκαθαρμένη* διαλύεται εἰς 10 περίπου μέρη ὕδατος καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν προστίθεται *ὑπανθρακικὴ ἀμμωνία* ὅσον φθάνει πρὸς ἐντελῆ ἐξουδετέρωσιν. Τὸ διάλυμα ἀποτίθεται, μεταγγίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ. Οἱ κρύσταλλοι συνάζονται, ἀποπλύνονται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ ξηραίνονται.

*Θεωρία.* ἡ τρὺξ εἶναι τρυγικὸν κάλιον όξινόν· διὰ τῆς προσθέσεως ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας τὸ ὑπερτεροῦν τρυγικὸν ὀξὺ ἑνοῦται μετὰ τῆς ἀμμωνίας, ἐκλύον τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ὑπὸ ἀναβρασμόν, καὶ οὕτω ἀποτελεῖται ἅλας συνιστάμενον ἐκ τρυγικοῦ καλίου καὶ τρυγικῆς ἀμμωνίας.

## *Tartarus boraxatus. Τρὺξ ἐμβόρακξ.*

Τὸ ἅλας τοῦτο ἕνεκα τοῦ ἰδιώματος τοῦ διϋγραίνεσθαι δὲν πρέπει να προπαρασκευασθῇ, ἀλλὰ ἐκ τοῦ προχείρου ὁσάκις ἡ χρεία τὸ καλέσῃ. Συντίθεται δὲ ἐξ 1 *μέρους βόρακος καὶ 3 μερῶν κεκαθαρμένης τρυγός.* Τινὲς τὸ συνθέτουν ἐξ 1 *μέρους βόρακος καὶ 2 τρυγός·* ἄλλοι δὲ ἐξ *ἑνὸς βόρακος καὶ 4 τρυγός.* Ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο διαλυθῇ εἰς ὕδωρ καὶ τὸ διάλυμα ἐξατμισθῇ ἀπολαμβάνεται μᾶζα κομμώδης, εὐδιαλυτωτάτη εἰς το ὕδωρ. Εἰς τὴν Γαλλίαν συντίθεται τὸ εἰρημένον ἅλας ἐκ 5 τρυγὸς καὶ ἑνὸς βορικοῦ ὀξέος.

*Θεωρία.* Τὸ ὑπερτεροῦν τρυγικον ὀξὺ τῆς τρυγὸς ἑνοῦται μετὰ τοῦ νάτρου τοῦ βόρακος, ὥςε ἀποτελεῖται τρυγικὸν κάλιον καὶ τρυγικον νάτρον, τὸ δὲ ἐλευθερωθὲν βορικὸν ὀξὺ χημικῶς ἑνούμενον μετ' ἀμφοτέρων τῶν ἁλάτων συγκρυσταλλοῦται.

## *Tartarus natronatus seu Sal Seignette. Τρὺξ σοδοῦχος.*

Τοῦτο τὸ ἅλας ἕνεκα τῆς ἐκτεταμένης του χρήσεως Sal polychrestum Seignette ὀνομαζόμενον ἀπολαμβάνεται ὡς ἑξῆς. *Ὑπανθρακικὸν νάτρον ἀγοραῖον* διαλύεται ἐντὸς κασσιτερωμένου ἀγγείου εἰς ἑξαπλάσιον ποσὸν θερμοῦ ὕδατος, καὶ πρὸς τὴν ζέουσαν διάλυσιν προστίθεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον *κεκαθαρμένης τρυγὸς* ὅσον φθάνει πρὸς ἐξουδετέρωσιν· *ἐπὶ ἑνὸς μέρους νάτρου* ἀπαιτοῦνται ὡς ἔγγιστα $1\frac{1}{2}$ τρυγός· τὸ διάλυμα ἀποτίθεται ἡσύχως πρὸς ἀπόθεσιν τῶν ἐμπεριεχομένων δυσδιαλύτων ἁλάτων· ἐπομένως διϋλίζεται

καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ· οἱ κρύσταλλοι συνάζονται, ἐκπλύνονται δι' ὀλίγου ὕδατος καὶ τέλος ξηραίνονται.

*Θεωρία.* Τὸ εἰρημένον ἅλας εἶναι διπλοῦν, συνίσταται ἐξ ἑνὸς ὀξέος καὶ 2 βάσεων· διὰ τῆς ἐπενεργείας τῆς τρυγὸς ἐπὶ τοῦ ἀνθρακικοῦ νάτρου, τὸ ὑπερτεροῦν τρυγικὸν ὀξὺ τῆς τρυγὸς ἑνοῦται μετὰ τοῦ νάτρου καὶ οὕτω ἐκλύεται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ.

Σημειώνομεν ἐνταῦθα ὅτι ἂν ὑπερτερῇ κατά τι τὸ νάτρον ἀπολαμβάνονται μεγαλήτεροι κρύσταλλοι.

## *Tartarus ferruginosus seu Globuli tartari martialis*

## *Τρὺξ ἐνσίδηρος.*

Σπανίως μεταχειρίζεται τὸ εἰρημένον ἅλας πρὸς ἐσωτερικὴν χρῆσιν, συνήθως δὲ πρὸς ἐξωτερικὴν καὶ ἀπολαμβάνεται ὡς ἐφεξῆς· *ῥινημάτων σιδήρου ἓν μέρος* καὶ *τρυγὸς 4 μέρη* συμμιγνύονται καὶ ἐντίθενται εἰς σιδηροῦν ἢ πορφυροῦν ἀγγεῖον· τὸ μίγμα τοῦτο καταβρέχεται μὲ ὕδωρ ἕως οὗ ἀποτελεσθῇ πολτώδης μάζα· εἶτα κατεργάζεται δι' ὀλίγης θερμάνσεως καὶ ὑπὸ συνεχοῦς δι' ὕδατος καταβρέξεως ἕως οὗ φανῇ ἐντελῶς ὁμοιομερής, διαλύσιμος εἰς ὕδωρ μὲ πράσινον χρῶμα· ἀκολούθως πλάττεται ἡ μάζα αὕτη εἰς σφαίρας, αἵτινες πρότερον ἀκριβῶς ξηρανθεῖσαι καὶ τέλος ἠλειμμέναι δι' ὀλίγου ἐλαίου φυλάσσονται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς κατεργάσεως τῆς τρυγὸς μετὰ τῶν ῥινημάτων τοῦ σιδήρου καὶ ὕδατος τὸ ὕδωρ ἀποσυντίθεται, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὑποξειδώνει τὸν σίδηρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐκλύεται· τὸ τῆς τρυγὸς ὑπερτεροῦν τρυγικὸν ὀξὺ διαλύει τὸ ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου καὶ οὕτως ἀποτελεῖται τρυγικὸς

ὑποξειδωμένος σίδηρος συμμεμιγμένος μετὰ τοῦ τρυγικοῦ καλίου.

*Tartarus stibiatus seu emeticus. Ἐμετικὴ τρύξ.*

Μεταξὺ διαφόρων μεθόδων πρὸς προαγωγὴν τοῦ εἰρημένου ἅλατος ἀναφέρομεν τὸν ἑξῆς τρόπον ὡς καταλληλότερον· ἓν *μέρος ὑποξειδίου τοῦ στιμμίου* (Stibium oxydatum griseum) ἀναμιγνύεται μετ' *ἴσου ποσοῦ τρυγὸς* καὶ ὕδατος πρὸς σχηματισμὸν ἀραιοῦ τινος πόλτου· ἐκτεθέντος τοῦ μίγματος τούτου εἰς πορφυροῦν ἀγγεῖον κατεργάζεται τινὰς ὥρας εἰς θερμοκρασίαν 80 περίπου βαθμῶν· ἑπομένως προστίθεται ἀρκετὸν ἀπεσταγμένον ὕδωρ πρὸς ἐντελῆ διάλυσιν τοῦ μίγματος· τὸ διάλυμα διϋλίζεται καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ. Οἱ κρύσταλλοι ἐκ τοῦ ἐπιπλέοντος ῥευστοῦ χωρισθέντες διαλύονται ἐκ δευτέρου πρὸς ἐντελῆ κάθαρσιν.

Κατ' ἄλλον τρόπον κατεργάζονται 3 *μέρη λειοτάτης ὑέλου στίμμεως* (Vitrum Antimonii) μὲ 4 *μέρη κεκαθαρμένης τρυγὸς* καὶ 8 *μέρη ὕδατος*· μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων ἡμερῶν βράζεται τὸ μίγμα δι' ἀρκετοῦ ποσοῦ ὕδατος μέχρις οὗ ἐντελῶς διαλυθῇ· ἑπομένως κρυσταλλοῦται ὡς ἄνωθεν ἀναφέραμεν.

*Θεωρία.* Τὸ τῆς τρυγὸς ὑπερτεροῦν τρυγικὸν ὀξὺ, διαλύει τὸ ὑποξείδιον τοῦ στιμμίου καὶ οὕτως ἀπολαμβάνεται τρυγικὸν ὑποξειδωμένον στίμμι, τὸ ὁποῖον ἑνούμενον μετὰ τοῦ τρυγικοῦ καλίου ἀποτελεῖ διπλοῦν ἅλας, τρυγικὸν ὑποξειδωμένον στίμμι καλιοῦχον.

Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ εἰς τὴν δευτέραν περίστασιν, καθότι ἡ προλαβόντως μεταχειρισθεῖσα ὕελος τοῦ στιμμίου

μπεριέχει κατὰ μέγα μέρος ὑποξείδιον τοῦ στιμμίου, τὸ ὁποῖον διὰ τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος διαλύεται.

## *Tincturae. Βάμματα.*

Βάμματα ὀνομάζονται ῥευστὰ κεχρωματισμένα φάρμακα ἀπολαμβανόμενα διὰ τῆς τῶν φυτικῶν ἢ ζωϊκῶν οὐσιῶν μετὰ κεκραμμένου οἰνοπνεύματος κατεργάσεως· αἱ λειοτριβηθεῖσαι οὐσίαι ἐντὸς καταλλήλου ὑελίνης φιάλης ἐπιχύνονται μετὰ τοῦ οἰνοπνεύματος· ἡ φιάλη ἀφίνεται διά τινας ἡμέρας εἰς ὑπόθερμον τόπον καὶ ἀκολούθως ἐκθλίβεται τὸ ῥευστὸν, τὸ ὁποῖον πρὸς ἐντελῆ κάθαρσιν διὰ χάρτου διϋλίζεται.

Τὰ βάμματα ὑποδιαιροῦνται εἰς ἁπλᾶ καὶ εἰς σύνθετα, καὶ κατὰ τὴν ἐν αὐτοῖς ὑπερτεροῦσαν ἐνεργητικὴν ὕλην διαιροῦνται.

α΄). Εἰς βάμματα ναρκωτικὰ λ. χ. Tinctura Opii, Tinctura Hyoscyami.

β΄). Εἰς βάμματα ἐμπεριέχοντα ἰδίως πικρὰν ὕλην λ. χ. τὰ ἐκ πικρῶν χόρτων κατασκευαζόμενα ὡς τὸ Tinctura Absinthii.

γ΄) Εἰς βάμματα ἐμπεριέχοντα βυρσοδεψικὴν ὕλην λ.χ. Tinctura Ratanhiae, Tinctura Catechu.

δ΄). Εἰς βάμματα ἐμπεριέχοντα αἰθέρια ἔλαια ἢ βαλσαμικὰς οὐσίας ὡς λ. χ. Tinctura Castorei, Tinctura Moschi, Tinctura Caryophyllorum.

ε΄). Εἰς βάμματα ἐμπεριέχοντα κυρίως ῥητίνας λ. χ. Tinctura Benzoes, Tinctura Succini, Tinctura Aloes

ς΄). Εἰς βάμματα ἐμπεριέχοντα μεταλλικὰς οὐσίας λ.χ. τὰ διάφορα σιδηροῦχα ὡς Tinctura martis pomata, Tinctura nervina Bestuscheffii.

Ἐνταῦθα ἀνήκουν καὶ τὰ Elixiria· ταῦτα εἶναι ἐκχυλίσματα

φυτικῶν οὐσιῶν δι' οἴνου ἢ οἰνοπνεύματος εἰς τὰ ὁποῖα διαλύονται προσέτι καὶ ἐκχυλίσματα, ἅλατα, σεράπια κτλ λ. χ. Elixirium pectorale κατασκευαζόμενον ἐκ τοῦ ὀποῦ τῆς γλυκυῤῥίζης, ἐξ ὕδατος τοῦ μαράθρου, ἐξ οἰνοπνεύματος ἀνισώδους καὶ σεραπίου κτλ.

Οἱ ὀνομαζόμενοι οἶνοι ἰατρικοὶ (Vina medicata), εἶναι βάμματα κατασκευαζόμενα διὰ τῆς κατεργάσεως τῶν φυτικῶν οὐσιῶν μὲ οἶνον· αἱ φυτικαὶ οὐσίαι ἐπιχύνονται μὲ γλυκὺν οἶνον καὶ κατεργάζονται διά τινας ἡμέρας· ἐπομένως ἐκθλίβονται, διϋλίζονται καὶ φυλάσσονται.

Ἐὰν ἡ κατεργαζομένη ὕλη ἐμπεριέχει καὶ ῥινήματα σιδήρου ὡς λ. χ. τὸ Vinum ferruginosum εἶνε συμφερότερον νὰ ἦνε ὁ οἶνος ὀξυνωπός, διότι διὰ τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος ἐπιταχύνεται ἡ τοῦ σιδήρου διάλυσις.

Τὰ ἰατρικὰ ὄξη (Aceta medicata) εἶναι βάμματα ἀπολαμβανόμενα διὰ τῆς τῶν ἐκχυλισθησομένων ὑλῶν μετ' ὄξους ἢ μετὰ ἐκ 12 μερῶν ὕδατος κεκραμμένου ὀξικοῦ ὀξέος κατεργάσεως. Τὰ εἰρημένα φάρμακα ἀποκαθίστανται διὰ προσθήκης $\frac{1}{8}$ οἰνοπνεύματος διατηρητικώτερα.

Τὰ εἰσέτι εἰς τὴν ἰατρικὴν χρῆσιν ἰατρικὰ ὄξη ὑποδιαιροῦνται α'.) εἰς ναρκωτικὰ καὶ δραστικὰ καὶ β'). εἰς ἀρωματόπικρα.

## *Trochisci. Τροχίσκοι, Κυκλίσκοι. κτ.λ.*

Αἱ σκευασίαι αὗται εἶνε μίγματα ζακχάρεως μετ' αἰθερίων ἐλαίων ἢ ἄλλων κόνεων, εἰς τὰ ὁποῖα στρογγύλον ἢ ἐπίμηκες σχῆμα δίδεται, τὰ δὲ τελευταῖα ὀνομάζονται Morsuli.

Πρὸς κατασκευὴν αὐτῶν ἀναμιγνύονται τὰ ἐλαιοζάκχαρα ἢ αἱ σύνθεται κόνεις μετ ὀλίγου ὕδατος καὶ βράζονται

μέχρις οὗ μέρος ἐπὶ ψυχροῦ ἐλάσματος πλακὸς σταχθὲν πήγνυται.

Ἐὰν ἡ μάζα εἶνε μαλακὴ δι' ἐπιθλίψεως ξυλίνου σχήματος ἀστέρος ἢ ἄλλου τινὸς λαμβάνουν ἀκολούθως διάφορον ὄνομα λ. χ. Trochisci, Pastili, Morsuli, Tabulae, Baccili, Rotulae κτλ.

Ἐνταῦθα ἀνήκει καὶ ἡ Choccolata (Massa Caccaotina cum et sine Aromate)· ἡ κατασκευὴ αὐτῶν γίνεται ὡς ἑξῆς· τὰ σπέρματα τοῦ κακάου, ἀφοῦ χωρισθῶσι τῶν περισπερμίων λειοτρίβονται τόσον μέχρις οὗ δι' ὀλίγης θερμάνσεως μεταβάλλονται εἰς εὐμάλακτον μάζαν, ἥτις ἀναμιχθεῖσα μὲ ζάκχαριν καὶ ἐκ νέου μετ' αὐτῆς συμπεπλασθεῖσα ἐντίθεται εἰς θήκας.

Ἐὰν τὰ λειοτριβηθέντα σπέρματα τοῦ κακάου ἀναμιχθοῦν μετὰ κόνεως Ἰσλανδικοῦ λειχῆνος ἢ μετὰ λείας ῥίζης ὄρχεως (Radix Salep) ἀπολαμβάνεται ἡ λεγομένη Choccolata τῆς ὑγείας, ἥτις ὡς θρεπτικὴ εἰς πολλὰς ἀτονικὰς ἀσθενείας μετ' ὠφελείας ἐφαρμόζεται.

## *Unguenta. Ἀλοιφαί.*

Αἱ ἀλοιφαὶ εἶνε ἐξωτερικῶς μεταχειριζόμενα ἰατρικὰ βουτηρώδη τὴν σύστασιν, συγκείμενα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ ῥευστῶν ἢ στερεῶν λιπῶν ἢ ῥητινῶν, εἰς τὰ ὁποῖα προσμιγνύονται πολλάκις καὶ ἄλλαι οὐσίαι, ὡς σάπων, καφουρὰ, ἐκχυλίσματα, ὑδράργυρος καὶ ἄλλαι χημικαὶ ἑνώσεις.

Πρὸς κατασκευὴν αὐτῶν τὸ ἔλαιον, τὸ λίπος ἢ ὁ κηρὸς ἢ ἡ ῥητίνη συντήκονται εἰς χαλκοῦν ἀγγεῖον, ἡ δὲ ῥευστὴ μάζα ἂν ἐμπεριέχῃ ἑτερογενεῖς προσμίξεις ἢ στερεὰς χρωματιστικὰς ὕλας διηθῆται διὰ λινοῦ ὀθονίου ἢ διὰ στουπῆς, καὶ ἀφίνεται ἕως οὗ ν' ἀποψυχρανθῇ ἢ ἀναταράσσεται ἕως οὗ

λάβῃ στερεὰν σύστασιν. Λειοτριβηθεῖσαι οὐσίαι προσμιγνύονται εἰς τὴν ἡμιψυχρανθεῖσαν ἀλοιφὴν, ἀλλὰ πτητικὰ σώματα, ὡς αἰθέρια ἔλαια καφουρὰ κτλ. δὲν προστίθενται, εἰμὴ εἰς τὴν παντελῶς ἀποψυχρανθεῖσαν μάζαν καὶ ἀναμιγνύεται δι᾽ ἀδιακόπου ἀνταράξεως· αἱ κομμιῤῥητίναι διαλύονται προτήτερον εἰς τερμίνθινον ἔλαιον, ἡ δὲ καφουρὰ εἰς ὀλίγον λιπαρὸν ἔλαιον· εἴς τινας ἀλοιφὰς προστίθενται ὑδατώδη ῥευστὰ ὡς τὸ στάλαγμα τῶν ῥόδων, ἐκχυλίσματα ἢ μεταλλικὰ ἅλατα διαλελυμένα· τοιαῦτα προστίθενται ὑπὸ συνεχοῦς ἀνταράξεως ὀλίγον κατ᾽ ὀλίγον εἰς μικρὰς δόσεις ἀφοῦ ἡ ἀλοιφὴ ἄρχεται νὰ πήξῃ· ἄλλαι τινὲς ἀλοιφαὶ κατασκευάζωνται διὰ τῆς ζέσεως τινῶν φυτῶν μὲ καθαρὸν λίπος· ἀφοῦ ὅλη ἡ ὑγρασία ἐξαχθῇ διὰ τῆς ζέσεως, διηθῆται ἡ ἀλοιφὴ, τὸ δ᾽ ἐπίλοιπον ἐκπιέζεται μεταξὺ θερμαινομένων πλακῶν.

Κατὰ τὰ ἐν ταῖς ἀλοιφαῖς ἐξέχοντα συστατικὰ ὑποδιαιροῦνται εἰς τὰ ἑξῆς εἴδη· (α΄)· εἰς *ἁπλὰς ἀλοιφὰς διὰ λίπους* ἢ *βουτύρου* (Unguenta simplicia, seu Butyra)· τοιαῦται εἶναι μίγματα τῶν λίπων ἢ διαλύματα τῆς ῥητινοκηρώδους χρωματιστικῆς ὕλης χλωρῶν τινῶν φυτῶν· (β΄)· εἰς *ἀλοιφὰς διὰ κηροῦ* ἢ *κηρωτὰς*,(Cerata)·αὗται συνίστανται ἀπὸ μίγματά τινος λίπους ἢ ἐλαίου καὶ κηροῦ, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἶναι σκληρότεραι τῶν ἄλλων ἀλοιφῶν. Ἂν εἰς τὰς ἁπλᾶς ἀλοιφὰς διὰ κηροῦ προστεθῶσι εὔοσμα ὕδατα ἢ ἔλαια,τότε λέγονται Πομάδαι· (γ΄)· εἰς ἀλοιφὰς διὰ ῥητίνης,καλουμένας καὶ *τεχνητὰ βάλσαμα* (Balsama artificialia)·καὶ τοιαῦτα κατασκευάζονται ἐκ λίπους,κηροῦ καὶ ῥητίνης·καὶ(δ΄)·*εἰς συνθέτους ἀλοιφὰς*,αἵτινες γίνονται διὰ τῆς συντήξεως τῶν εὐτήκτων οὐσιῶν διὰ διηθήσεως καὶ μετὰ τὴν ἐν μέρει ἀπόψυξιν διὰ τῆς προσθήκης διαφόρων λείων οὐσιῶν.

Αἱ ἀλοιφαὶ πρέπει νὰ σχηματίζωσιν ὁμοιομερῆ μάζαν,

ἔχουσαι τὴν ὀσμὴν καὶ τὸ χρῶμα τῶν συστατικῶν των, φυλάττονται εἰς λιθοπήλινα ἀγγεῖα εἰς ψυχρὸν τόπον· ἐν γένει δεν πρέπει νὰ κατασκευάζωνται εἰς μεγάλην ποσότητα διὰ πολὺν καιρὸν, ἐπειδὴ εὐκόλως γίνονται ταγκαὶ καὶ ἀποβάλλουν τὸ χρῶμα των.

Τέλος ἀναφέρομεν περί τινων ὑδραργυρούχων ἀλοιφῶν τὰ ἐφεξῆς.

Ἡ συνήθης τοῦ ὑδραργύρου ἀλοιφὴ κατασκευάζεται διὰ τῆς ἑνώσεως μεταλλικοῦ ὑδραργύρου μετὰ τῆς συνήθους ἀλοιφῆς ὡς ἐν τῇ φαρμακοποιΐα λεπτομερῶς ἀναφέρεται.

*Ἐξήγησις.* Ὁ ὑδράργυρος εὑρίσκεται εἰς λεπτότατα διαμεμερισμένος· ἡ διαίρεσις τοῦ ὑδραργύρου εἰς λεπτότατα καὶ σχεδον ἀδιαφανῆ σφαιρίδια ὀνομαζεται σκοτωμὸς (Extinctio)· διὰ δὲ τῆς πολυχρονίου συντρίψεως τοῦ ὑδραργύρου μετὰ τῆς ἀλοιφῆς μέρος ὑδραργύρου μεταβάλλεται εἰς ὑποξείδιον καὶ δι' αὐτοῦ προσλαμβάνει τὸ τεφρόχρουν χρῶμα· ἡ ὀξείδωσις δὲ αὕτη ἐπιταχύνεται ἐὰν τὰ πρὸς κατασκευὴν μεταχειριζόμενα στέατα εἶνε πλέον ταγκὰ, ὥστε εἰς τὴν εἰρημένην περίστασιν εὑρίσκεται μέρος τοῦ ὑδραργύρου ὡς ἐλαιώδης καὶ μαργαρώδης ὑποξειδωμένος ὑδράργυρος· τοῦτο ἐξάγεται καὶ ἐκ τοῦ ἐφεξῆς.

Ἐὰν ἡ τοῦ ὑδραργύρου ἀλοιφὴ τακῇ, ὁ μεταλλικὸς ὑδράργυρος καταβυθίζεται, τὸ δὲ ὑποξείδιον εἰς λεπτότατα διῃρημένον μένει ἐντὸς τῆς ἐπιπολαζούσης ἀλοιφῆς μηχανικῶς ἀναμεμιγμένον, καὶ ἐπ' αὐτοῦ ἀποδίδουν τὴν τῆς ῥηθείσης ἀλοιφῆς ἐνεργητικότητα. Τούτου ἕνεκα ἐπρότειναν ὡς καταλληλοτέραν τὴν κατασκευὴν τινος ὑδραργυρούχου ἀλοιφῆς ἐξ 1 μέρους ὑποξειδίου τοῦ ὑδραργύρου καὶ 24 μερ. χοιρίνου στέατος· συμπεραίνουν πρὸς τούτοις, ὅτι ἡ τῆς ὑδραργύρου ἀλοιφῆς ἐνέργεια προέρχεται ἀπὸ τὴν διάλυσιν τοῦ μεταλλικοῦ

ὑδραργύρου διὰ τῶν ὀξέων τοῦ ἱδρῶτος, δι' οὗ ὁ ὑδράργυρος ὀξειδωθεὶς καὶ διαλυθεὶς ὑπὸ τῶν λυμφατικῶν ἀγγείων ἀποῤῥοφᾶται.

## *Unguentum Hydrargyri citrinum.*

Ἀπολαμβάνεται ἐὰν καθαροῦ ὑδραργύρου μία οὐγγία διαλυθῇ εἰς 2 οὐγγίας νιτρικοῦ ὀξέος ἢ ὅσον ἀρκεῖ πρὸς ἐντελῆ διάλυσιν καὶ εἰς ὀξειδίου μεταβολήν· τὸ εἰσέτι θερμὸν διάλυμα προσμιγνύεται με 12 οὐγγίας τακέντος καὶ ἡμιψυχρανθέντος χοιρίνου στέατος· τὸ μίγμα χύνεται ἀκολούθως εἰς χαρτίνας θήκας.

*Ἐξήγησις.* Τὸ κύριον εἶνε νὰ εὑρεθῇ ὁ ὑδράργυρος εἰς ἐντελῆ ὠξειδωμένην κατάστασιν· καὶ τοῦτο μανθάνωμεν ἐὰν τὸ διάλυμα καυστικοῦ καλίου προάγει κίτρινον καταβύθισμα· διὰ τῆς τοῦ διαλύματος τούτου πρὸς τὸ στέαρ συμμίξεως μέρος τοῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου ἀποκαθίσταται εἰς ὑποξείδιον, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ῥηθεῖσα ἀλοιφὴ δεικνύει εἰς τὴν ἐπιφάνειάν της τεφρόχρουν χιτῶνα· πρὸς τούτοις μέρος ὀξειδωμένου ὑδραργύρου ἐμπεριέχεται ἐν αὐτῇ ὡς ἐλαιώδης, μαργαρώδης ὑδράργυρος.

Ἡ λεγομένη ὀξειδωμένη ἀλοιφὴ (Unguentum oxygenatum) ἀπολαμβάνεται ἐὰν χοιρίου στέατος οὐγγίαι 8 δια πράου πυρὸς τακεῖσαι ἀναμιχθῶσι μὲ μίαν οὐγγίαν νιτρικοῦ ὀξέος· τὸ μίγμα πρέπει νὰ βράσῃ ἕως οὗ φθάσωμεν εἰς βαθμὸν νὰ μὴν ἐρυθροῦται ὁ κυανὸς χάρτης· ἑπομένως χύνεται εἰς θήκας χαρτίνας καὶ μετὰ τὴν πῆξιν διακόπτεται εἰς κομμάτια.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς βράσεως τοῦ στέατος μετὰ νιτρικοῦ ὀξέος, ἥτις γίνεται ὑπὸ τὴν ἔκλυσιν νιτρώδους ἀτμοῦ, μεταβάλλεται τὸ στέαρ εἰς τὴν σύνθεσίν του καὶ ἀποκαθίσταται σκληρὸν ὡς τὸ στέαρ· διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος

ὀξειδοῦται ἡ στεατίνη καθὼς καὶ ἡ ἐλαΐνη, ἀμφότερα μεταβαλλόμενα εἰς ὀξέα, εἰς τὸ στεάτινον καὶ μαργαρῶδες ὀξύ. Τινὲς παραδέχονται εἰς τὴν περίστασιν ταύτην καὶ τὸν σχηματισμὸν τοῦ ὑδροκυανικοῦ ὀξέος ὡς καὶ ἰδιαιτέρου ἅλατος ὀνομαζόμενου *Lipyloxydium*· οὕτως ὀνομάσθη τελευταίως ἡ τῶν λίπων ἰδιαιτέρα οὐσία.

*Urea pura. Οὔριον καθαρόν.*

Ἐκ τῆς νιτρικῆς οὐρίνης δύναται νὰ ἀποληφθῇ ἡ καθαρὰ οὐρίνη ὡς ἑξῆς.

*Ἓν μέρος νιτρικῆς οὐρίνης* διαλύεται εἰς θερμὸν ὕδωρ καὶ ἀναμιγνύεται μετὰ $\frac{1}{8}$ *ἀνθρακικοῦ καλίου*· τὸ μίγμα τοῦτο ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ καὶ τὸ ὑπόλειμμα κατεργάζεται διὰ *λειψύδρου οἰνοπνεύματος*. Τὸ μετὰ κατέργασιν τινῶν ὡρῶν διάλυμα ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως. Οἱ λαμβανόμενοι κρύσταλλοι ξηραίνονται μεταξὺ λευκοῦ ἐμπορικοῦ χάρτου καὶ φυλάσσονται.

*Θεωρία*. Ὑπὸ τῆς ἀνθρακικῆς ποτάσσης ἀποχωριζόμενον ἐκ τῆς νιτρικῆς οὐρίνης τὸ νιτρικὸν ὀξὺ ἀποκαθίσταται ἡ οὐρίνη καθαρά, ἥτις ὑπὸ τοῦ οἰνοπνεύματος διαλυθεῖσα καὶ ἐξατμισθεῖσα ἀπολαμβάνεται.

*Urea nitrica. Οὐρίνη νιτρική.*

Τὰ μέχρι μέλιτος ἐξατμισθέντα οὖρα ἐμεταχειρίσθησαν ἤδη εἰς τὰ 1713 εἰς τὴν ἰατρικὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα Extractum saponaceum Urinae, κατὰ τοῦ διαβήτου καὶ τῆς ὑδροπικίας.

Ἡ ἐμπεριεχομένη οὐρικὴ ὕλη ἀποχωρίζεται ἐκ τῶν οὔρων κατὰ τὸν ἐφεξῆς τρόπον.

*Τὰ μέχρι συστάσεως μέλιτος ἐξατμισθέντα πρόσφα-*

τα οὖρα χωρὶς ὅμως ν' αὐξήσῃ ἡ θερμότης μέχρι ζέσεως συμμιγνύονται μετὰ *νιτρικοῦ ὀξέος* 1, 420 *εἰδ. βαρ.* ὀλίγον κατ' ὀλίγον προστιθεμένου· ἐὰν τὸ μίγμα τοῦτο ἰσχυρῶς ἀποψυχθῇ δι' ἐνθέσεως τοῦ ἀγγείου εἰς χιόνα, χωρίζονται πλῆθος μικρῶν κρυστάλλων, οἵτινες εἶνε ἀκάθαρτος νιτρικὴ οὐρίνη· ἐὰν αὕτη διαλυθῇ εἰς ὕδωρ, προστεθέντος ἀρτικαύστου ζωάνθρακος, καὶ τὸ διάλυμα ἑπομένως μέχρι κρυσταλλώσεως ἐξατμισθῇ ἀπολαμβάνεται ἡ νιτρικὴ οὐρίνη.

*Θεωρία.* Ἐκτὸς διαφόρων ἄλλων συστατικῶν ἐμπεριέχεται εἰς τὰ οὖρα ἰδιαιτέρα ὕλη *οὐρίνη* ὀνομαζομένη, ἥτις ὅμως εἶνε τόσον εὐμετάβλητος, ὥστε διὰ ζέσεως τῶν οὔρων μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν, διὰ τοῦτο πρέπει νὰ ἀποφύγωμεν τὴν ζέσιν τῶν οὔρων. Διὰ τῆς προσθήκης τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἑνοῦται τοῦτο μετὰ τῆς οὐρίνης πρὸς κρυσταλλώσιμον νιτρικὴν οὐρίνην, ἥτις ἀκάθαρτος οὖσα καὶ διὰ ζωάνθρακος τῆς βαφικῆς ὕλης στερειθεῖσα οὕτω καθαρίζεται.

## *Veratrium Φθειράγγιον.*

Τὸ ἀλκάλιον τοῦτο εὑρίσκεται εἰς τὰ σπέρματα τοῦ κολχικοῦ, καθὼς καὶ εἰς τὴν ῥίζαν αὐτοῦ. Ἐκχυλίζεται δὲ συνήθως ἐκ τῶν τῆς φθειράγγης σπερμάτων (Semen Sabadillae) κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

Τὰ *λειοτριβηθέντα σπέρματα τῆς φθειράγγης* ἐκχυλίζονται διὰ βράσεως μεθ' ὕδατος εἰς τὸ ὁποῖον ἐφ' ἑκάστης λίτρας σπερμάτων προστίθεται *μία οὐγγία θειϊκοῦ ὀξέος.* Τὰ ἀποληφθέντα ἀποβράσματα ἐξουδετεροῦνται δι' ἀνθρακικοῦ καλίου ἢ νάτρου, ἐξατμίζονται μέχρις ἐκχυλίσματος συστάσεως καὶ τὸ εἰσέτι θερμὸν ἐκχύλισμα κατεργάζεται *διὰ οἰνοπνεύματος·* τὸ ὁποῖον ἐξατμιζόμενον ὑπολείπει τὸ φθειράγγιον.

Πρὸς ἐντελεστέραν εἰσέτι κάθαρσιν αὐτοῦ, δύναται τὸ οὕτως ἀποληφθὲν φθειράγγιον νὰ διαλυθῇ ἐκ νέου εἰς κεκραμένον θειϊκὸν ὀξὺ, καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ θειϊκοῦ διαλύματος νὰ ἀποχωρισθῇ δι' ἀνθρακικοῦ καλίου· τὸ ἀποτελούμενον καταβύθισμα διαλυόμενον εἰς οἰνόπνευμα κρυσταλλοῦται.

*Θεωρία.* Τὸ φθειράγγιον ἐμπεριέχεται εἰς τὰ τῆς φθειράγγης σπέρματα ἡνωμένον μετά τινος ὀξέος, ἐκχυλισματικῆς καὶ βαφικῆς ὕλης, λίπους κλ. διὰ τῆς μετὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος κατεργάσεως μεταβάλλεται τὸ φθειράγγιον εἰς θειϊκὸν φθειράγγιον καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ διαλύματος διὰ τοῦ ἀνθρακικοῦ καλίου καταβυθίζεται. τὸ ὁποῖον διαλυθὲν εἰς οἰνόπνευμα διὰ κρυσταλλώσεως καθαρίζεται.

## *Zincum aceticum. Ψευδάργυρος ὀξικός.*

Ἡ σκευασία αὕτη κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθεῖσα, ἐπαινεῖται τὰ μέγιστα πρὸς ἐσωτερικὴν χρῆσιν κατὰ ἐγκεφαλικῶν νοσημάτων καὶ 1 ½ δραχμὴ ἐντὸς 24 ὡρῶν δοθεῖσα ἀποκατασταίνει μανιώδεις ἀνθρώπους, συνήθως ἐντὸς 24 ὡρῶν, ἢ τὸ πολὺ ἐντὸς 2 — 3 ἡμερῶν ἔμφρονας· ὡσαύτως μεταχειρίζεται κατ' ἄλλων νευρικῶν ἀσθενειῶν ἀπὸ 5 — 10 κόκκους ἐσωτερικῶς· ὡσαύτως ἐσυστήθη ἰδίως πρὸς ἔγχυσιν κατὰ τῆς βλεννοῤῥοίας, καθὼς καὶ κατὰ τῆς τῶν παίδων ὀφθαλμίας Ophtalmoblennorhaea neonatorum.

Ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς *διαλύσεως* ἢ *μεταλλικοῦ ψευδαργύρου* εἰς μικρότατα τμήματα κεκομμένου, ἢ *ἀνθρακικοῦ ψευδαργύρου εἰς ὀξικὸν ὀξὺ* μετὰ 4 μερῶν ὕδατος κεκραμμένου· διὰ τῆς ἐξατμίσεως τοῦ εἰρημένου διαλύματος ἀπλαμβάνονται ῥομβοειδεῖς κρύσταλλοι λευκότατοι καὶ εὐδιάλυτοι εἰς τὸ ὕδωρ.

*Ἐξήγησις.* Ὁ ψευδάργυρος ἀποσυνθέτων πρότερον τὸ ὕδωρ μεταβάλλεται δι' αὐτοῦ εἰς ὀξείδιον, τὸ ὁποῖον διὰ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος διαλύεται ἐκλυομένου τοῦ ὑδρογόνου.

## *Zincum carbonicum. Ψευδάργυρος ἀνθρακικός.*

*Θειϊκὸς ψευδάργυρος* διαλύεται εἰς 10 μέρη ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ πρὸς τὴν διάλυσιν προστίθεται *διάλυμα ὑπανθρακικοῦ νάτρου* ὅσον φθάνει πρὸς ἐντελῆ τοῦ διαλυθέντος ψευδαργύρου καταβύθισιν· τὸ ἀποτελούμενον λευκὸν καταβύθισμα ἀποπλύνεται ἀρκούνως δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος καὶ ἑπομένως ξηραίνεται.

Ἐὰν τὸ ξηρὸν καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον εἶνε ἀνθρακικὸς ψευδάργυρος, εἰς σκεπασμένην χύτραν πυρωθῇ μέχρις οὗ μέρος αὐτοῦ δὲν ἀναβράζει δι' ὀξέων, μετεβλήθη ὁ ἀνθρακικὸς ψευδάργυρος εἰς ὀξείδιον τοῦ ψευδαργύρου ὀνομαζόμενον Zincum oxydatum seu Flores Zinci.

Ἡ τελευταία σκευασία, ἥτις ὠνομάσθη προλαβόντως Pompholyx ἢ Nihilum album ἢ Lana philosophica κατεσκευάσθη προλαβόντως διὰ τῆς τοῦ μεταλλικοῦ ψευδαργύρου ἐντὸς χύτρας πυρώσεως μέχρις ἀναφλέξεως τοῦ ψευδαργύρου· τὸ διὰ τῆς ἀναφλέξεως σχηματιζόμενον ὀξείδιον ἐκβάλλεται διὰ καταλλήλων κοχλιαρίων· ἐπειδὴ ὅμως ὁμοῦ μετὰ τοῦ ὀξειδίου ἀναμιγνύονται καὶ μεταλλικὰ τοῦ ψευδαργύρου μόρια τὸ κατὰ τὸν ῥηθέντα τρόπον ἀποτελούμενον καὶ ὀνομαζόμενον Flores zinci via sicca paratae δὲν εἶνε καθαρὸν ὀξείδιον καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ἡ μέθοδος αὕτη ἐγκατελείφθη.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνώσεως ἑνοῦται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου πρὸς ἀνθρακικὸν ὀξειδωμένον ψευδάργυρον, τὸ δὲ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς εὐδιάλυτον θειϊκὸν κάλιον· διὰ

διϋλίσεως ἀποχωρίζεται ὁ ἀνθρακικὸς ψευδάργυρος ἀπὸ τὸ ἀνθρακικὸν κάλι· ἂν πυρωθῇ αὐτὸ ἐκλύεται τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ, διαμένοντος καθαροῦ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου, τὸ ὁποῖον εἰς διάπυρον κατάστασιν ἔχει ὡραῖον κίτρινον χρῶμα, ἀποβάλλον δὲ αὐτὸ μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν, χαρακτηριστικὸν ἀνῆκον εἰς τὸ ὀξείδιον τοῦ ψευδαργύρου.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν προλαβόντως ἐν χρήσει τρόπον τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ βλέπομεν ὅτι διὰ τῆς τοῦ ψευδαργύρου πυρώσεως αὐξάνει ἡ τοῦ ψευδαργύρου πρὸς τὸ ὀξυγόνον συγγένεια οὕτως, ὥστε ἀναφλέγεται καὶ ὀξειδούμενον μεταβάλλεται εἰς ἀραιὰν σπογγώδη λευκὴν μάζαν, ἥτις ἐκ τοῦ διαμένοντος μετάλλου ἀφαιρεῖται· εἶναι δὲ πάντοτε μετὰ μεταλλικῶν τοῦ ψευδαργύρου μορίων συμμεμιγμένον.

## *Zincum chloretum. Ἐγχλώριος ψευδάργυρος.*

Τοῦτο κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους ὡς καυστικὸν καθὼς καὶ κατὰ διαφόρων νευρικῶν ἀσθενειῶν μετὰ μεγίστης ἐπιτυχίας εἰς ἰατρικὴν χρῆσιν εἰσαχθὲν φάρμακον κατασκευάζεται διὰ τῆς τοῦ *μεταλλικοῦ ἢ τοῦ ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ διαλύσεως*· ὅσον ἀκρατώτερον τὸ διάλυμα ἀποκατασταθῇ τόσον δραστηριώτερον ἐνεργεῖ.

*Θεωρία.* Ἐὰν μεταλλικὸς ψευδάργυρος μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐπιχυθῇ ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ ὀξειδώνει τὸν ψευδάργυρον, τὸ δὲ ὑδρογόνον ἐκλύεται, καὶ ἑπομένως ὑπὸ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος διαλύεται τὸ ὀξείδιον τοῦ ψευδαργύρου.

Προσθέτομεν ἐνταῦθα καὶ τὴν σύνθεσιν καυστικοῦ τινος μίγματος ἐξ αὐτοῦ, μεταχειριζομένου ἰδίως κατὰ τοῦ καρκινώματος τῆς γλώσσης, τῶν χειλέων, τῆς μήτρας. κτλ.

Rp. Zinci muriatici part unam
Farinae tritici part. quatuor
aquae fontanae q. s. ut. f. pasta.

Κατ' ἄλλον τρόπον κατασκευάζεται.

Rp. Zinci muriatici part. unam.
Farinae tritici part. unam et. semis
Butyri Antimonii partem semis
aq. fontanae q.s. ut. f. pasta.

*Zincum ferro-hydrocyanicum. Ψευδάργυρος. ὑδροκυανικὸς σιδηρίζων.*

Ἡ ῥηθεῖσα κατὰ διαφόρων νευρικῶν ἀσθενειῶν, ἰδίως δὲ κατὰ τῆς καρδιαλγίας, ὑστερισμοῦ καὶ ἐπιληπτικῶν νοσημάτων, κατὰ τοῦ χοροῦ τοῦ ἁγίου Βιτίου κλ. μετ' ὠφελείας ἐφηρμοσμένη σκευασία ἀπολαμβάνεται ὡς ἕπεται.

83 *μέρη θειϊκοῦ ψευδαργύρου* διαλύονται εἰς δεκαπλασίαν ποσότητα ὕδατος· τὸ διάλυμα τοῦτο ἀναμιγνύεται μετὰ *διαλύματος ἑξήκοντα μερῶν ὑδροκυανικοῦ καλίου σιδηρίζοντος*. Πάραυτα προάγεται λευκοκυανίζον καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον διὰ διϋλίσεως διὰ χάρτου χωριζόμενον καὶ ἀρκούντως ἀποπλυνόμενον ξηραίνεται.

*Θεωρία.* Διὰ τῆς συμμίξεως ἀμφοτέρων τῶν διαλυμάτων ἑνοῦται τὸ ὑδροκυανικον ὀξὺ σιδηριζον μετὰ τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ψευδαργύρου πρὸς εὐδιάλυτον καταβύθισμα, τὸ δὲ θειϊκὸν ὀξὺ μετὰ τοῦ καλίου πρὸς εὐδιάλυτον θειϊκὸν κάλι.

*Zincum Jodatum. Ψευδάργυρος Ἰωδοῦχος.*

Τινὲς τῶν νεωτέρων φαρμακολόγων ἐφήρμοσαν τὴν σκευασίαν ταύτην κατὰ χοιραδιακῶν ὀφθαλμιῶν· ἀποτελεῖται ὡς ἀκολούθως.

*Ἓν μέρος ἰωδίου* συμμιγνύεται μετὰ 2 *μερῶν μεταλ-*

*λικοῦ ψευδαργύρου ἐῤῥινημένου*. Τοῦτο τὸ μίγμα ἐντιθέμενον εἰς κατάλληλον φιάλην ἐπιχύνεται μετὰ 6 μερῶν θερμοῦ ὕδατος καὶ ὑπὸ συνεχοῦς τοῦ ἀγγείου θερμάνσεως, μέχρις οὗ τὸ ῥευστὸν ἀποκατασταθῇ ἄχρουν γίνεται ἡ τοῦ ἰωδίου διάλυσις· ἐπομένως διϋλίζεται τὸ διάλυμα καὶ ἐξατμίζεται μέχρι κρυσταλλώσεως βαθμοῦ ἢ μέχρι ξηροῦ.

*Ἐξήγησις*. Ἐὰν μίγμα ἐκ ψευδαργύρου καὶ ἰωδίου μεθ' ὕδατος ἐπιχυθῇ, ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον ὑποξειδόνει τὸν ψευδάργυρον, τὸ δὲ ἐκλυόμενον ὑδρογόνον διαλύον τὸ ἰώδιον μεταβάλλεται εἰς ἰδριωδικὸν ὀξύ, τὸ ὁποῖον διαλύει τὸν ὑποξειδωμένον ψευδάργυρον.

## *Zincum sulphuricum*. *Θειϊκὸς ψευδάργυρος*.

Ἐκ περιστάσεως ἀπολαμβάνεται διὰ τῆς ἐξατμίσεως τοῦ διαλύματος τοῦ ψευδαργύρου ἐντὸς τῶν ταχυπύρων μηχανῶν· συνήθως διὰ τῆς *διαλύσεως ῥινημένου μεταλλικοῦ ψευδαργύρου* ἢ εἰς μικρὰ τμήματα τετμημένου μετὰ 5 *μερῶν ὕδατος κεκραμένου θειϊκοῦ ὀξέος*. Τὸ διάλυμα τὸ ὁποῖον γίνεται ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἐκλύσεως ὑδρογόνου, ἀφίνεται, προστεθέντος ὀλίγου ποσοῦ μεταλλικοῦ ψευδαργύρου τινὰς ἡμέρας πρὸς ἀπόθεσιν, ἐπομένως διϋλίζεται καὶ μεταφέρεται κατὰ τὸν συνήθη τρόπον δι' ἐξατμίσεως εἰς κρυστάλλους. Οἱ ἀπολαμβανόμενοι οὗτοι κρύσταλλοι ἀποξηρανθέντες φυλάττονται εἰς φιάλας.

*Θεωρία*. Διὰ τῆς τοῦ ψευδαργύρου μετὰ τοῦ κεκραμένου θειϊκοῦ ὀξέος ἐπιχύσεως ἀποσυντίθεται τὸ ὕδωρ, τὸ ὀξυγόνον του ἑνοῦται μετὰ τοῦ ψευδαργύρου πρὸς ὀξείδιον, τὸ ὁποῖον ἐπομένως διὰ τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος διαλύεται.

Ἐπειδὴ ὅμως ὁ ψευδάργυρος σπανίως εὑρίσκεται χημικῶς καθαρός, ἀλλ' ἐμπεριέχεται μικρὸν ποσὸν ἀρσενικοῦ, χαλκοῦ,

μολύβδου, διὰ τοῦτο προστίθεται πρὸς τὸ διάλυμα τούτου μεταλλικος ψευδάργυρος εἰς πλειοτέραν ποσότητα, μεθ' οὗ δια τινας ἑβδομάδας κατεργαζεται· καθότι διὰ τῆς τοῦ ψευδαργύρου ἀντιθετου ἠλεκτρικῆς καταστασεως πρὸς τα προρηθέντα μέταλλα καταβυθίζονται ταῦτα δι' αὐτοῦ, ὥστε το διαλυμα δύναται ἑπομένως νὰ θεωρηθῇ ὡς διάλυμα καθαροῦ θειϊκοῦ ψευδαργύρου. Τὸ διαλυμα πρέπει νὰ ἦνε ὅσον τὸ δυνατον οὐδέτερον, καθότι δι' ὑπερτεροῦντος ὀξέος δυσκολεύεται πολὺ ἡ κρυσταλλωσις.

Τ Ε Λ Ο Σ.

# ΠΙΝΑΞ

## ΛΑΤΙΝΙΚΗΣ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ.

# ΠΙΝΑΞ

## ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ.

Παραλείπων τὰ ἐν τῇ βίβλῳ ταύτῃ παροράματα, ἀναφέρω μόνον τὸ εἰς τὴν 103 σελίδα καὶ 15 στίχον, ἀσαφὲς παρόραμα· ὅθεν, ἀντὶ ἐὰν σπόγγων οὐγγίαι κισσήρεως 5, γράφε, ἐὰν σπόγγων οὐγγίαι 5, κισσήρεως οὐγγίαι 8 κτλ.

ΤΕΛΟΣ.